2921

BLAUPUNKT
Bosch Telecom

AUTORADIO

London RDM 42
7 641 795 510
London (Porsche)
7 641 795 570

Kundendienstschrift • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

(D) **Btx ✱ 30 39 681 #**

MC/VKD 3 D92 440 009

(D)

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten 2
Bedienhinweise 3-15
Anschlußbelegung des Wechselkästchens 16
Anschlußkabel für Wechselkästchen 16
Allgemeine Hinweise 17
Demontage 18
Montagehinweise - CD 19-21
Elektrischer Abgleich 22-32
Schaltbilder und Darstellung der Platinen 65-82
Explosionszeichnungen und ET-Liste 86-92

(F)

Sommaire

Charactéristiques techniques 33
Mode d'emploi 34-47
Affectuation des bornes du bloc de connexion 48
Câble de raccordement pour le bloc de connexion 48
Notes générales 49
Démontage 50
Instruction de montage - CD 51-53
Réglage électrique 54-64
Schémas et platines 65-82
Vues éclatées et liste des pièces de rechange 86-92

(GB)

Table of Contens

Technical data 2
Notes of operation 3-15
Pinning of Quickfit connector 16
Quickfit connector cables 16
General notes 17
Disassembly 18
Installation - CD 19-21
Electrical alignment 22-32
Schematic diagrams and description of C.B.A.'s 65-82
Exploded view and spare parts list 86-92

(E)

Tabla de materias

Datos técnicos 33
Manual de operación 34-47
Connectores de la caja de conexión 48
Cables de la caja de conexión 48
Informaciónes generales 49
Desmontaje 50
Instruciones de montaje del mecanismo CD 51-53
Alineamiento elétrico 54-64
Diagrama de circuito y platinas 65-82
Dibujo de tipo explosión y lista requestos 86-92

Technische Daten

Betriebsspannung: Bordnetz: 12 V
Prüfspannung: 14,4 V
Betriebsspannungsbereich:
10,8 V bis 15,6 V

Stromaufnahme:

Radioteil

Wellenbereiche:
FM: von 87,5 bis 108 MHz
AM: MW: von 531 bis 1602 kHz
LW: von 153 bis 279 kHz

Empfindlichkeit:
FM: 0,9 µV bei 26 dB Signal/ Rauschabstand

Übertragungsbereich: 35 - 16 000 Hz (-3 dB)

Trennschärfe: > 80 dB bei ± 300 kHz
> 40 dB bei ± 200 kHz

Übersprechdämpfung: 26 dB bei 1 kHz

Frequenzraster: Suchlaufbetrieb:
FM: 100 kHz bei Dauerplus
ohne Dauerplus automatisch 50 kHz
AM: MW 9 kHz, LW 9 kHz
Handabstimmung:
FM: 50 kHz
AM: MW 9 kHz, LW 1 kHz

Suchlauf-Empfindlichkeit:
FM: LO: 50/55/69 dBµV
DX: 25/30/35 dBµV
AM: MW/LW:
LO: 50/55/60 dBµV
DX: 25/30/35 dBµV

Empfangskonzept: CODEM III

Radio Data System (RDS): SK, DK, EON, AF

Verkehrsfunk: SK, BK, DK

Stereodekoder: gleitende Stereoschaltschwelle ab 30 dBµV

Verstärkerteil

Ausgangsleistung: 4 x 6 W / 2 x 22 W nach DIN 45324/3.1

Loudness: 6 verschiedene Loudnessebenen einstellbar

Frequenzbereich: 15 - 25 000 Hz (-3 dB)

Signal/Rauschabstand: > 85 dB

Kanaltrennung: 65 dB (1 kHz)

Regelbereich Baß: 10 dB ± 2 dB

Regelbereich Höhen: 8 dB ± 2 dB

Anschlüsse

AUX In:
Eingangsimpedanz: 10 kΩ
Eingangsspannung: 2 V_{ss}
Preamp-Out:
Ausgangsimpedanz: 150 Ω
Ausgangsspannung: 2 V_{ss}
Rauschen: 65 µV

CD-Teil

Abtastsystem: 3-Strahl Gallium Arsenid Laser

D/A-Wandler: 16 Bit, 4-fach Oversampling

Abtastsicherheit: max. 1G (6 - 40 Hz)
max. 2G (41 - 60 Hz)

Übertragungsbereich: 20 - 20 000 Hz (-3 dB konstant)

Signal/Rauschabstand: > 80 dB

Klirrfaktor: < 0,05 % (1 kHz)

Übersprechdämpfung: > 65 dB

TPM-Funktion: Verwaltung von 30 CD's
Pro CD sind bis zu 20 Titel speicherbar

Technical Data

Operating voltage: On-board power supply: 12 V
Test voltage: 14.4 V
Operating voltage range:
10.8 V to 15.6 V

Current drain:

Radio Section

Wavebands:
FM: 87.5 to 108 MHz
AM: MW: 531 to 1602 kHz
LW: 153 to 279 kHz

Sensitivity:
FM: 0.9 µV at 26 dB signal-to-noise ratio

Frequency response: 35 - 16 000 Hz (-3 dB)

Selectivity: > 80 dB at ± 300 kHz
> 40 dB at ± 200 kHz

Crosstalk attenuation: 26 dB at 1 kHz

Tuning steps: Seek tuning
FM: 100 kHz with permanent plus
without permanent plus 50 kHz
AM: MW 9 kHz, LW 9 kHz
Manual tuning:
FM: 50 kHz
AM: MW 9 kHz, LW 1 kHz

Seek tuning sensitivity:
FM: LO: 50/55/69 dBµV
DX: 25/30/35 dBµV
AM: MW/LW:
LO: 50/55/60 dBµV
DX: 25/30/35 dBµV

Reception concept: CODEM III

Radio Date System (RDS): SK, DK, EON, AF

Traffic programmes: SK, BK, DK

Stereo decoder: Gradual stereo threshold as of 30 dBµV

Amplifier Section:

Output power: 4 x 6 watts / 2 x 22 watts RMS acc. to DIN 45324/3.1

Loudness: 6 loudness levels cam be adjusted

Frequency response: 15 - 25 000 Hz (-3 dB)

Signal-to noise ratio: > 85 dB

Channel separation: 65 dB (1 kHz)

Bass control range: 10 dB ± 2 dB

Treble control range: 8 dB ± 2 dB

Connectors

AUX In:
Input impedance: 10 kΩ
Input voltage: 2 V_{p-p}
Preamp-Out:
Output impedance: 150 Ω
Output voltage: 2 V_{p-p}
Noise: 65 µV

CD-Section

Scanning system: 3-beam gallium arsenide laser

D/A converter: 16 bit, 4-times oversampling

Scanning reliability: max. 1 G (6 - 40 Hz)
max. 2 G (41 - 60 Hz)

Frequency response: 20 - 20 000 Hz (-3 dB constant)

Signal-to noise ratio: > 80 dB

< 0.05 % (1 kHz)

Crosstalk attenuation: > 65 dB

TPM function: Disc management for 30 CDs.
Up to 20 titles of each CD can be stored.

Bedienhinweise

Legende

1 **Ein/Aus:**
Einschalten durch Drehen des Knopfes.
Lautstärkeregler:
Drehen
SCAN (Suchen):
Wenn der Knopf kurz angetippt wird, werden beim Radiobetrieb die Sender, beim Abspielen von CDs die über TPM gespeicherten Musikstücke kurz angespielt.

2 **GEO** - Taste (Raumklang)
Balance (Lautstärkeverhältnis links/rechts):
mit Wippe <</>> 21 einstellen.
Fader (Lautstärkeverhältnis vorn/hinten):
mit Wippe ∧/∨ 22 einstellen.

3 **AUD** - Taste
TREB (**Treb**le) - Höhenwiedergabe mit Wippe ∧/∨ 22 einstellen.
BASS - Tiefenwiedergabe mit Wippe <</>> 21 einstellen.

4 **DSC** - Taste (**D**irect **S**oftware **C**ontrol)
Zum Programmieren von Funktionen des Autoradios.

5 **LD** - Taste (**Lo**udness)
Gehörrichtige Anhebung der Bässe bei geringer Lautstärke.

6 **dx / lo** - Taste
Empfindlichkeit des automatischen Sendersuchlaufs
dx - hochempfindlich
lo - normalempfindlich

Zusatzfunktion der lo - Taste:
Umschalten Stereo-Mono: Drücken länger als 2 Sekunden.

7 **SRC** - Taste (**Sourc**e = Quelle)
Zum Umschalten der Tonquellen
z.B. CD ♦ Rundfunk ♦ CD .

8 **Einschub für CD**
CD mit dem Etikett nach oben einschieben.

9 **Eject - PS** - Taste
Radio:
PS (**P**reset Station **S**can)
Kurzes Anspielen aller gespeicherten Sender im eingestellten Wellenbereich (UKW, MW, LW).
Taste 2 sec drücken:
CD-Ausschub (falls CD eingelegt).
CD: Eject - Ausschub

10 **Taste 1, TPM**
Radio:
Sender speichern - Taste im Radiobetrieb so lange drücken, bis Programm wieder hörbar.
Sender abrufen - Taste kurz antippen.
CD:
TPM - zum Auswählen und Speichern der Titel.

11 **Taste 3, MIX**
Radio: wie 10 .
CD:
MIX - zum Abspielen der Titel in unwillkürlicher Folge.

12 **Taste 2, CLR**
Radio: wie 10 .
CD:
CLR - zum Löschen der unter TPM gespeicherten Titelreihenfolge.

Notes of operation

Front Panel Description

1 **ON/OFF**
Switch on the set by turning the knob.
Volume control:
by turning the knob
SCAN (search operation):
Pressing the knob shortly will either sam-ple the programmes to be received during radio operation or the CD songs stored with TPM when CD operation is on.

2 **GEO** button (broader interior sound impression)
Balance (left/right volume):
Adjust with rocker switch <</>> 21.
Fader (front/rear volume):
Adjust with rocker switch ∧/∨ 22.

3 **AUD** button
Treble - Reproduction of the high frequencies
Adjust with rocker switch ∧/∨ 22.
BASS - Reproduction of the low frequencies
Adjust with rocker switch <</>> 21.

4 **DSC** button (**D**irect **S**oftware **C**ontrol)
This button is used for programming special functions of your car stereo.

5 **LD** button (**Lo**udness)
Press this button to boost the bass frequencies at low volumes. This will lead to a more natural sound impression.

6 **dx / lo** button
This button is used for altering the sensitivity of the automatic station seek operation
dx - high sensitivity
lo - normal sensitivity

Additional function of the lo button:
Switching from stereo to mono: Press for longer than 2 seconds.

7 **SRC** button (**Sourc**e)
This button is used for shifting from one audio source to another e.g. CD ♦ radio ♦ CD.

8 **CD insertion**
Insert the CD with the label to the top.

9 **Eject-PS** button
Radio:
PS (**P**reset Station **S**can)
Sampling all preset stations of the ad-justed waveband (FM, MW, LW).
Press button for 2 seconds:
CD eject.
CD: Eject

10 **Button 1, TPM**
Radio:
Memorizing a station - press button in radio mode until the radio resumes play.
Calling a station - press button briefly.
CD:
TPM - for playing the sequence of titles programmed with TPM.

11 **Button 3, MIX**
Radio: as 10
CD:
MIX - for playing the titles in an arbitrary order.

12 **Button 2, CLR**
Radio: as 10
CD:
CLR: - for deleting the sequence of titles programmed with TPM

(13) **AF** - Taste
Radio sucht mit AF automatisch eine besser zu empfangende Frequenz des gleichen Programms.

(14) **M•L** - Taste (**M**ittelwelle - **L**angwelle)
Taste zur Wahl von Mittelwelle (MW) und Langwelle (LW).
Umschalten zwischen MW und LW durch nochmaliges Drücken der Taste.

(15) **Taste 5**
Radio: wie (10).

(16) **ARI** - Taste (**A**utofahrer **R**undfunk **I**nformation)
Nur Sender, die Verkehrsnachrichten übertragen, werden wiedergegeben.

(17) **Taste 4, DIR**
Radio: wie (10).
CD:
DIR - zum Umschalten auf lineare (gleichbleibende) Klangwiedergabe.

(18) **FM•T** - Taste (**F**requenz **M**odulation)
Taste für UKW
Umschalter für die UKW-Speicherebenen I, II, III und T (**T**ravelstore).

(19) **Anzeige** (Display)

(20) **KeyCard-Einschub**
KeyCard zum Einschalten in Pfeilrichtung einführen.
KeyCard entnehmen: auf die Karte drücken.

(21) **<< / >> - Wippe**
Radio: Feineinstellung der Sender
CD: >> schneller Vorlauf (cue)
<< schneller Rücklauf (review)
Der schnelle Vor-/Rücklauf erfolgt mit erhöhter Geschwindigkeit, wenn die Wippe über 4 sec. gedrückt gehalten wird.
CD-Changer (Option):
CD wählen >> aufwärts
<< abwärts

(22) **∧/∨ - Wippe**
Radio: Automatische Senderwahl
CD: ∧ Titelsprung vorwärts
∨ Titelsprung rückwärts
CD-Changer (Option):
Wippe kurz drücken:
∧ Titelsprung vorwärts
∨ Titelsprung rückwärts
Wippe länger drücken:
∧ schneller Vorlauf
∨ schneller Rücklauf

(23) **Code-LED**

(13) **AF** button
When AF is on, the radio will automatically tune to a frequency offering better reception of the same programme.

(14) **M•L** button (**M**edium wave - **L**ong wave)
This button is used for selecting either the medium wave (MW) or long wave (LW) frequencies.
Press button again for shifting between MW and LW.

(15) **Button 5**
Radio: as (10)

(16) **ARI** button
Use this button to reproduce traffic stations only.
Your radio only plays stations which broadcast traffic announcements.

(17) **Button 4, DIR**
Radio: as (10)
CD:
DIR - for switching to linear sound reproduction.

(18) **FM•T** button (**F**requency **M**odulation)
FM button
This button is used for shifting between the different FM storage levels I, II, III and T (**T**ravelstore).

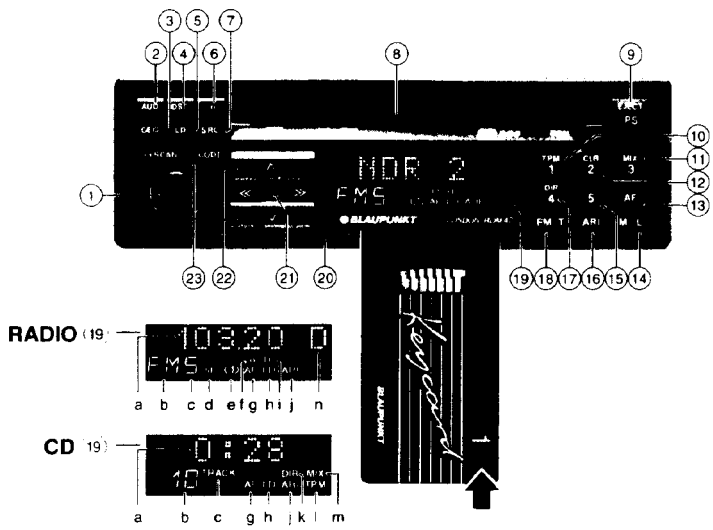
(19) **Display**

(20) **KeyCard slot**
To switch on the set insert KeyCard in the direction of the arrow.
Remove KeyCard: Press on the card.

(21) **<< / >> rocker switch**
Radio: Fine tuning of stations
CD: >> fast forward (cue)
<< fast backward (review)
Cue/review will run faster when pressing the rocker switch longer than 4 secs.
CD changer (option):
Selecting a CD >> upwards
<< downwards

(22) **∧/∨ rocker switch**
Radio: Automatic selection of a station
CD: ∧ Skip to next title
∨ Skip to previous title
CD changer (option):
Pressing rocker switch shortly:
∧ Skip to next title
∨ Skip to previous title
Pressing rocker switch longer:
∧ Cue
∨ Review

(23) **Code LED**



KeyCard

Ihr Autoradio ist gegen Diebstahl gesichert. Ohne Ihre KeyCard funktioniert Ihr Autoradio nicht. Andere Personen können es daher nicht benutzen. Mit einer fremden KeyCard können Sie das Autoradio nicht betreiben. Dadurch wird Ihr Autoradio für Diebe wertlos, sofern die KeyCard entnommen wurde.
Im Lieferumfang sind 2 KeyCards, mit denen über DSC unterschiedliche Grundeinstellungen gespeichert und abgerufen werden können.

Falsche KeyCard

Wird eine falsche KeyCard eingeschoben, erscheint in der Anzeige zunächst "----", nach 10 Sekunden "CARD ERR", in der Zwischenzeit können Sie das Gerät auch mit richtiger KeyCard nicht bedienen.

- Entnehmen Sie die falsche KeyCard und schieben Sie jetzt unbedingt die richtige KeyCard ein.

Nach dem dritten Versuch mit einer falschen Karte können Sie das Gerät auch mit richtiger KeyCard erst wieder nach einer Stunde bedienen. In der Zwischenzeit erscheint "----" in der Anzeige.
Nach weiteren 16 Fehlversuchen kann nur eine von unseren Kundendienststellen das Autoradio gegen Vorlage des Autoradio-Passes wieder betriebsfähig machen.
Schalten Sie das Gerät während einer Wartezeit aus, so beginnt die Wartezeit nach dem Einschalten neu.

Radio Data System (RDS) mit EON

Eine stetig wachsende Zahl von Rundfunksendern im UKW-Bereich strahlen zusätzlich zum Programm über das Radio-Data-System Informationen aus, die Ihnen wesentlich mehr Komfort bieten.
Ihr Autoradio wertet diese Daten aus. Die senderseitig ausgestrahlten Daten dienen

- zum Erkennen und Anzeigen des Programms und des Programmnamens (z.B. NDR1)
- zum automatischen Suchen und Umschalten auf eine besser zu empfangende Frequenz des gleichen Programms (AF-Alternativ-Frequenz)
- zum Erkennen von Verkehrsfunksendern
- zum automatischen Erkennen und Wiedergeben von Verkehrsmeldungen der Sendeanstalt, auch wenn Sie ein Programm ohne Verkehrsfunk empfangen. NDR3 wird z.B. empfangen und die Verkehrsmeldung von NDR2 wird wiedergegeben (RDS = EON).
- zum Aktivieren der Durchsagekennung (ARI-Vorrang) bei CD-Betrieb.

Verstärker

Ein-/Ausschalten

Wenn Sie das Gerät einschalten wollen:

- Knopf (1) drehen und
- KeyCard ganz einschieben.
  Das Autoradio ist betriebsbereit.

Wenn Sie das Gerät ausschalten wollen:

- Knopf (1) drehen oder
- KeyCard (20) entnehmen.
  Drücken Sie zuerst auf die KeyCard (KeyCard entriegelt) und entnehmen Sie dann die Karte.

Balance und Fader

Sie können das Lautstärkeverhältnis der Lautsprecherboxen rechts/links (**Balance**) verändern. Wenn Sie vier Lautsprecherboxen besitzen, können Sie zusätzlich auch das Lautstärkeverhältnis vorne/hinten (**Fader**) verändern.
Die Balance- und Faderfunktion aktivieren Sie, indem Sie die GEO - Taste (3) drücken.

Balance

Wenn Sie das Laustärkeverhältnis rechts/links (**Balance**) ändern wollen:

- GEO - Taste (3) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint BAL (**Bal**ance) oder FAD (**Fad**er) und eine Zahl von -9 bis +9.

KeyCard

Your car radio is theft-protected and cannot be operated without the KeyCard. Therefore, other people cannot make use of your set. Since it is not possible to utilize the car radio with another KeyCard, it will be of no worth at all for a thief - in case the KeyCard was removed before.
This car stereo comes with 2 Keycards. The KeyCards can be used for storing and calling the basic settings adjusted with DSC.

Wrong KeyCard

If a wrong KeyCard is inserted, four dashes are first represented on the display ('----') before the indication changes to 'CARD ERR'. During this period the set cannot be operated even with the right KeyCard.

- Remove the false card. Now the correct card has to be inserted by all means.

After the third false try it will take one hour before the set can be operated with the correct card. In the meantime, '----' is indicated on the display.
After another 16 wrong attempts, the car stereo can only be put in operation by one of our authorized service partners. For this, the car radio passport has to be presented.
Switching the car stereo off during the waiting period will set the waiting time to 'zero' after the unit has been activated again.

Radio Data System (RDS) with EON

More and more radio stations in the FM range transmit additional information in parallel to their radio programme via the Radio Data Service. If your radio is equipped with the corresponding features this can offer you considerable advantages.
Your car radio can make use of this additional data. The data transmitted by the stations serve to

- recognize and indicate the programme and the name of the programme (e.g. BBC2)
- to search automatically and to switch to a frequency offering better reception of the same programme (AF alternative frequency)
- identify traffic programme stations and to
- identify and reproduce traffic announcements of the broadcaster even though your radio is tuned to a radio network without traffic messages. For example, you are listening to BBC2 and your radio gives you the traffic announcements aired by the local radio programme GLR (RDS/EON).
- activate the announcement pick-up (ARI priority) in CD mode.

Amplifier Section

ON/OFF

For switching the set on,

- turn button (1) clockwise and
- insert the KeyCard completely.
  Your stereo is now ready for operation.

For switching the set off,

- turn button (1) counterclockwise or
- remove the KeyCard (20).
  First press on the KeyCard (to release it) and then take it out of the slot.

Balance and Fader

With two loudspeakers installed, you can **balance** the sound impression left/right; with four speakers available, you can also adjust the sound pattern of the front and rear level (**fader**).
The balance and fader function is activated by pressing the GEO button (3).

Balance

For balancing the sound level left/right:

- Press the GEO button (3).
  The display (19) a gives you BAL (Balance) or FAD (Fader) plus a number between -9 and +9.

- Wippe <</>> (21) rechts/links drücken.
  Das Lautstärkeverhältnis rechts/links ändert sich, die Zahl in der Anzeige verändert sich zwischen -9 und +9. Sie stoppt automatisch bei 0 (gleiches Lautstärkeverhältnis rechts/links).

Fader
Wenn Sie das Lautstärkeverhältnis vorn/hinten (**Fader**) ändern wollen:

- GEO - Taste (3) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint BAL (**Bal**ance) oder FAD (**Fad**er) und eine Zahl von -9 bis +9.
- Wippe ∧/∨ (22) oben/unten drücken.
  Das Lautstärkeverhältnis vorn/hinten ändert sich, die Zahl in der Anzeige verändert sich zwischen -9 und +9. Sie stoppt automatisch bei 0 (gleiches Lautstärkeverhältnis vorn/hinten).

Sie beenden die Einstellung, indem Sie die Taste GEO (3) erneut drücken, ansonsten zeigt die Anzeige etwa 8 Sekunden nach der letzten Einstellung automatisch wieder Rundfunk- oder CD-Funktionen.

Höhen - Tiefen regeln

Treble regeln (Höhen)
Wenn Sie die Höheneinstellung ändern wollen:

- AUD - Taste (2) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint TRE oder BAS und eine Zahl von -6 bis +6.
- Wippe ∧/∨ (22) oben (Höhen verstärken) oder unten (Höhen zurücknehmen)drücken.
  Die Zahl in der Anzeige verändert sich zwischen -6 und +6. Sie stoppt automatisch bei 0 (Normalstellung).

Bass regeln (Tiefen)
Wenn Sie die Tiefeneinstellung ändern wollen:

- AUD - Taste (2) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint BAS oder TRE und eine Zahl von -7 bis +7.
- Wippe <</>> (21) rechts (Bässe verstärken) oder links (Bässe zurücknehmen)drücken.
  Die Zahl in der Anzeige verändert sich zwischen -7 und +7. Sie stoppt automatisch bei 0 (Normalstellung).

Sie beenden die Einstellung der Höhen und Tiefen, indem Sie die Taste AUD (2) erneut drücken, ansonsten zeigt die Anzeige ca. 8 Sekunden nach der letzten Einstellung automatisch wieder Rundfunk- oder Cassettenfunktionen.

Stereo - Mono umschalten

Wenn Sie zwischen Stereo- und Monowiedergabe umschalten wollen:

- Taste lo (6) über 2 Sek. drücken.
  Bei Stereowiedergabe leuchtet das Stereozeichen (◌) in der Anzeige (19) e.

Wenn Sie das Gerät einschalten, ist Stereowiedergabe eingestellt. Bei schlechtem Empfang schaltet das Gerät automatisch auf Monowiedergabe.

Die Loudness

Menschen nehmen bei geringer Lautstärke tiefe Töne nicht so gut wahr wie mittlere und höhere Töne.
Die Loudness-Schaltung gleicht dies aus, indem sie die leisen, tiefen Töne verstärkt.
Wenn Sie die Loudness-Schaltung ein- oder ausschalten wollen:

- Taste LD (5) drücken.
  Wenn die Loudness-Funktion eingeschaltet ist, leuchtet "LD" in der Anzeige (19) h.

Sie können den Einsatzpunkt der Tiefenanhebung einstellen (siehe Kapitel Programmierung).

Lineare Klangwiedergabe

Bei CD-Betrieb können Sie mit DIR (17) auf lineare Klangwiedergabe umschalten.
Die Anhebung/Absenkung der Höhen, Bässe bzw. Loudness wird ausgeschaltet.
DIR ist eingeschaltet, wenn im Display (19) k DIR leuchtet.

- Press the rocker switch <</>> (21) left/right. The sound of the left and right channel is balanced; the number on the display changes between -9 and +9. The display indication automatically stops at '0' (= sound of the left and right channel is balanced).

Fader
For balancing the sound level front/rear (**Fader**):

- Press the GEO button (3).
  The display (19) a gives you BAL (**Bal**ance) or FAD (**Fad**er) plus a number between -9 and +9.
- Press the rocker switch ∧/∨ (22) up/down. The sound of the front and rear channel is balanced; the number on the display changes between -9 and +9. The display indication automatically stops at '0' (= sound of the front and rear channel is balanced).

The adjustment is terminated by pressing the GEO button (3) once again; otherwise, the display will automatically return to indication of radio or CD functions approx. eight seconds after the last setting has been carried out.

Controlling Treble and Bass

Treble Control
For controlling the high frequencies:

- Press the AUD button (2).
  The display (19 a gives you TRE or BAS and a number between -6 and +6.
- Press the upper part of the rocker switch ∧/∨ (22) for boosting the treble or the lower part for treble reduction.
  The number on the display changes between -6 and +6. It will automatically stop at the '0' position (normal).

Bass Control
For controlling the low frequencies:

- Press the AUD button (2).
  The display (19) a gives you BAS or TRE and a number between -7 and +7.
- Press rocker switch <</>> (21) to the right for boosting the basses or to the left for bass reduction.
  The number on the display changes between -7 and +7. It will automatically stop at the '0' position (normal).

The treble and bass adjustment is terminated by pressing the AUD button (2) once again; otherwise, the display will automatically return to indication of radio or tape functions approx. eight seconds after the last setting has been carried out.

Switching from Stereo to Mono

For switching from stereo to mono:

- Press the lo button (6) for more than two seconds.
  For stereo reproduction, the stereo sign (◌) will light up on the display (19) e.

When switching the unit on, stereo sound reproduction is adjusted. When the signal strength gets poor, the set will automatically switch to mono.

Loudness

At low volumes, the human ear shows reduced sensitivity to low frequencies, while medium and high frequencies can be perceived better.
The loudness function compensates this phenomenon by boosting the low frequencies. For activating or deactivating it:

- Press the LD button (5).
  If the loudness is on, 'LD' is shown on the display (19) h.

You can individually programme at which level you want the set to start boosting the basses (see chapter 'Programming').

Linear Sound

The DIR function (17) allows you to adjust a linear sound reproduction for CD operation.
The boost/attenuation of treble, bass or the Loudness will be switched off. DIR is switched on when the display (19) k gives you DIR.

Radiobetrieb

Im UKW-Bereich empfehlen wir grundsätzlich, den RDS-Service in Anspruch zu nehmen.

Sobald Sender identifiziert werden können, erscheint auch das Senderkurzzeichen ggf. mit Regionalkennung im Display, z. B. NDR1 NDS (Niedersachsen).

Die Stationstasten werden mit RDS zu Programmtasten. Sie wissen jetzt genau, welches Programm Sie empfangen, und Sie können somit auch das gewünschte Programm gezielt wählen.

AF - Alternativ-Frequenz
Die Funktion AF (**A**lternativ-**F**requenz) sorgt dafür, daß der am besten zu empfangende Sender der gewählten Senderkette automatisch eingestellt wird.

Diese Funktion ist eingeschaltet, wenn im Display (19) g AF leuchtet.

AF ein-/ausschalten durch

- Drücken der Taste AF (13).

Die Rundfunkwiedergabe wird während des Suchvorgangs nach dem am besten zu empfangenden Sender kurz stummgeschaltet.

Wellenbereich wählen

Sie können mit Ihrem Autoradio zwischen den Wellenbereichen UKW (Ultrakurzwelle), MW (Mittelwelle) und LW (Langwelle) wählen.

UKW auswählen

- FM•T - Taste (18) kurz drücken.
  In der Anzeige (19) b leuchtet "FM" (für Frequenz-Modulation (UKW)).

MW oder LW auswählen

- M•L - Taste (14) kurz drücken.
  In der Anzeige (19) b leuchtet "M" für MW oder "L" für LW.

Wollen Sie zwischen MW und LW umschalten:

- M•L - Taste (14) noch einmal drücken.

Die folgenden Bedienhinweise gelten für alle Wellenbereiche, falls nichts anderes vermerkt wurde.

Sender automatisch einstellen

Folgenden Sender einstellen

- Wippe ∧/∨ (22) oben drücken.
  Das Autoradio sucht automatisch den folgenden Sender.

Vorhergehenden Sender einstellen

- Wippe ∧/∨ (22) unten drücken.
  Das Autoradio sucht automatisch den vorhergehenden Sender.

  Wird die Wippe ∧/∨ (22) oben oder unten gedrückt gehalten, läuft der Suchlauf schnell vorwärts oder rückwärts weiter.

Sender manuell einstellen

Sie können auch Sender "per Hand" einstellen:

- Wippe <</>> (21) rechts oder links drücken.
  Die Frequenz ändert sich in kleinen Schritten.

Empfindlichkeit des Sendersuchlaufs einstellen

Sie können die Empfindlichkeit des automatischen Sendersuchlaufs in allen Wellenbereichen verändern.
Wenn Sie nur gut zu empfangende Sender suchen wollen (geringe Empfindlichkeit):

- lo - Taste (6) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) f "lo" leuchtet.

Wenn Sie auch weniger gut zu empfangende Sender suchen wollen (höhere Empfindlichkeit):

- lo - Taste (6) noch einmal drücken. In der Anzeige (19) f erlischt "lo".

Den Grad der Empfindlichkeit können Sie in jeder Stufe (lo und dx) variieren (siehe dazu Kapitel Programmierung).

Radio Section

In the FM mode we recommend to make generally use of the RDS service.
As soon as station can be identified, the station logo and perhaps the regional identification, e.g. NDR1 NDS (Niedersachsen) are in the display.
The preset buttons become programme buttons with RDS.
Now you know exactly to which programme your set is tuned in and thus you can choose precisely the desired programme.

AF - alternative frequency
The AF function (**A**lternative **F**requency) takes care that the best receivable station of the selected programme is tuned in automatically.

This function is activated, if the display (19) g shows AF.

Switch AF on/off by

- pressing the AF button (13).

During search tuning for the best receivable station the radio operation is muted for a moment.

Selecting the Desired Waveband

With your car radio you have free choice from the following wavebands: FM (ultra-short wave; frequency-modulated), MW (medium wave), and LW (long wave).

Selecting FM

- Briefly press the FM•T button (18).
  'FM' lights up on the display (19) b.

Selecting MW or LW

- Briefly press the M•L button (14).
  'M' for MW or 'L' for LW lights up on the display (19) b.

For changing between MW and LW:

- Press M•L (14) once again.

If nothing else is indicated, the following operating notes hold for all wavebands.

Tuning in a Station Automatically

Tuning in the Following Station

- Press the upper part of the rocker switch ∧/∨ (22).
  The car stereo automatically starts searching for the next station.

Tuning in the Previous Station

- Press the lower part of the rocker switch ∧/∨ (22).
  The car radio automatically starts searching for the previous station.
  If the rocker switch ∧/∨ (22) up/down is kept depressed, the station seek operation continues more quickly in the corresponding direction.

Manual Tuning

All stations can also be tuned in 'manually':

- Press the rocker switch <</>> (21) on the left or the right. The frequency band is scanned in small steps.

Adjusting the Station Seek Sensitivity

You can change the seek tuning sensitivity for all wavebands.
For receiving only powerful nearby stations (low sensitivity),

- press the lo button (6) until 'lo' illuminates on the display (19) f.

If you would also like to search for weaker stations (higher sensitivity):

- Press button lo (6) once again.
  The 'lo' indication goes out in the display (19) f.

The sensitivity level can be further varied in both modes (lo and dx; see chapter 'Programming').

Sender speichern

Sie können mit jeder Stationstaste (10), (11), (12), (15) oder (17) einen MW-, einen LW- und vier UKW-Sender speichern.
In der Anzeige (19) d wird die FM (UKW)-Speicherebene angezeigt (I, II, III bedeutet 1., 2., 3. Speicherebene, T=Travelstore (zu Travelstore siehe den folgenden Abschnitt)).
Wenn Sie zwischen den Speicherebenen wechseln wollen:

- FM•T - Taste (18) drücken.

Wenn Sie einen Sender speichern wollen:

- (UKW) Speicherebene wählen,
  dazu FM•T (18) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) d I, II, III oder T angezeigt wird.
- Sender einstellen
  (siehe Kapitel Sender automatisch/manuell einstellen)
- gewünschte Stationstaste so lange drücken, bis nach der Stummschaltung der Sender wieder hörbar ist (etwa 2 Sekunden). Die Anzeige (19) c gibt an, welche Taste gedrückt wird.

Jetzt ist der Sender gespeichert.

Hinweis:
Stellen Sie einen bereits gespeicherten Sender ein, so wird in der Anzeige (19) c etwa 5 Sekunden die entsprechende Stationstaste und bei UKW in der Anzeige (19) d auch die Speicherebene angezeigt.

Stärkste Sender automatisch speichern

(Travelstore)
Sie können die sechs stärksten UKW-Sender sortiert nach Stärke aus Ihrem jeweiligen Empfangsgebiet automatisch speichern. Diese Funktion ist besonders auf Reisen nützlich.

- Taste FM•T (18) für mindestens 2 Sekunden drücken.
  Das Gerät sucht die stärksten UKW-Sender und speichert sie in der Speicherebene "T" (Travelstore). Ist der Vorgang beendet, stellt es den stärksten Sender ein.

Bei Bedarf können auf der Travelstore-Ebene Sender auch manuell gespeichert werden. Gibt es weniger als sechs zu empfangende Sender, werden nicht belegte Tasten kurzfristig mit Bindestrichen angezeigt.

Gespeicherte Sender abrufen

Bei Bedarf können Sie gespeicherte Sender auf Tastendruck wieder abrufen.

- (nur UKW) Speicherebene wählen.
  Dazu FM•T (18) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) d I, II, III oder T angezeigt wird.
- Entsprechende Stationstaste kurz drücken.

Sender anspielen

(Radio-Scan)
Sie können im eingeschalteten Wellenbereich die empfangbaren Sender nacheinander für ca. 8 Sekunden anspielen lassen.

- Scan-Knopf (1) ca. 1 Sekunde drücken.
  In der Anzeige (19) a leuchtet "SCAN". Ist der folgende Sender gefunden, wird er ca. 8 Sekunden wiedergegeben. In der Anzeige (19) a blinkt die Frequenz des Senders; ist er schon gespeichert, blinkt in der Anzeige (19) c die zugehörige Stationstaste und bei UKW in der Anzeige (19) d auch die Speicherebene. Anschließend wird der folgende Sender gesucht.

Wollen Sie einen angespielten Sender auswählen:

- Scan-Knopf (1) noch einmal drücken.
  Die Scan-Funktion ist ausgeschaltet.

Wenn kein Sender gewählt wird, spielt das Radio nach Beendigung des Suchvorgangs wieder den Sender, von dem aus der Suchlauf gestartet wurde.

Gespeicherte Sender anspielen mit PS

Sie können alle gespeicherten Sender eines Wellenbereichs kurz anspielen.

- PS - Taste (9) drücken,
  das Gerät spielt nacheinander kurz alle gespeicherten Sender des eingestellten Wellenbereichs an.
  Ist auf einer Stationstaste kein Sender gespeichert, wird diese Taste übersprungen.

Wenn Sie die Funktion abbrechen wollen:

- PS - Taste erneut (9) drücken.
  Der gerade angespielte Sender wird beibehalten.

Memorizing a Station

You can store one MW, one LW and four FM stations on each of the preset buttons (10), (11), (12), (15) or (17).
The display (19) d shows you the FM storage level (I, II, III means 1st, 2nd and 3rd storage level; T = Travelstore (see following section).
For jumping from one stored station to another:

- Press the FM•T button (18).

For memorizing a station:

- Choose the storage level (only FM); for this, press FM•T (18) until I, II, III, or T is on the display (19) d.
- Tune in the station (see chapter Automatic/Manual Tuning of Stations)
- Press the desired preset button (14) until the radio resumes play (approx. 2 seconds).
  From the display (19) c you can see which button is currently pressed.

Now the station is stored.

Note:
When tuning in an already stored station, the display (19) c will show the corresponding preset button for approx. five seconds. In addition, for FM, the display (19) d will also give you the storage level.

Automatically Storing the Strongest Stations

(Travelstore)
With Travelstore, you have the opportunity to automatically store the six strongest FM stations of your respective region and have them sorted according to their signal strength. This feature is of special use while travelling.

- Press the FM•T button (18) for at least two seconds.
  The set searches for the strongest FM stations and sorts them on the 'T' storage level (Travelstore). Once the process is finished, the car radio automatically tunes in to the strongest station.

If required, it is also possible to manually store a station on the Travelstore level. If less than six stations can be received, the free buttons are represented by dashes for a short moment.

Activating a Stored Station

If required, the memorized stations can be activated at a keystroke.

- Choose the storage level (only FM).
  For this, press FM•T (18) until I, II, III, or T lights up on the display (19) d.
- Briefly press the corresponding preset button.

Briefly Sampling a Station

(Radio Scan)
You can let your car radio sample the radio programmes to be received of the adjusted waveband for approx. 8 secs. each.

- Press the Scan button (1) for approx. 1 sec.
  The display (19) a gives you 'SCAN'. If the following station is found, it is reproduced for approximately eight seconds. The station's frequency starts blinking on the display (19) a; if it has already been memorized, the corresponding preset button starts blinking on the display (19) c. In addition, for FM stations, the storage level indicator lights up on the display (19) d. Then the set starts searching for the next station.

For selecting a sampled station:

- Press the Scan button (1) once again. The Scan function is off.

After the search operation has been con-cluded, and no station has been chosen, the radio starts playing the station from which Radio Scan was started before.

Sampling Memorized Stations with PS

All memorized stations of a waveband can be briefly sampled.

- Press the PS button (9).
  The car radio will then start introducing all memorized stations of the selected waveband one after another. If no station is stored on a preset button, this button is skipped.

If you want to cancel this function:

- Press the PS button (9) once again.
  The radio keeps playing the sampled station.

Verkehrsfunkempfang mit RDS-EON

Bestimmte UKW-Sender strahlen von Zeit zu Zeit Verkehrsfunkmeldungen aus. Diese Sender werden als Verkehrsfunksender erkannt. Im Display (19) i leuchtet dann **TP - Traffic Programme** (Verkehrsfunkprogramm). Daneben gibt es Sendeprogramme, die selbst keine Verkehrsnachrichten senden, aber die **TP**-Kennung eines bestimmten Verkehrsfunksenders haben. Bei Empfang eines solchen Senders (z.B. NDR3) leuchtet auch **TP** im Display.
Ist ARI eingeschaltet ("ARI" im Display), wird bei einer Verkehrsmeldung automatisch auf den Verkehrsfunksender (hier NDR2) umgeschaltet. Es folgt die Verkehrsdurchsage, anschließend wird automatisch auf den zuvor gehörten Sender (NDR3) zurückgeschaltet.
Verkehrsmeldungen werden in einer vorgegebenen Lautstärke wiedergegeben, deren Höhe Sie einstellen können (siehe Kapitel Programmierung). CD-Wiedergabe wird unterbrochen und nach Ende der Verkehrsmeldung wieder aufgenommen.

Verkehrsfunk (ARI) ein-/ausschalten
Sie können mit dieser Funktion bewirken, daß alle Sender stummgeschaltet werden, die keine eigenen oder fremden Verkehrsnachrichten übertragen.
Wenn Sie den Verkehrsfunk (ARI) ein-, bzw. ausschalten wollen,

- ARI - Taste (16) drücken.
  Ist der Verkehrsfunk eingeschaltet, leuchtet in der Anzeige (19) j "ARI".

Empfangen Sie einen Sender ohne ARI-Kennung, ertönt nach ca. 4 Sekunden der Warnton.

- Stellen Sie in diesem Fall einen anderen Sender ein.

Hören Sie gerade einen Mittelwellen- oder Langwellensender und drücken Sie die ARI - Taste, so wird automatisch auf einen UKW-Verkehrsfunksender umgeschaltet.

Warnton
Verlassen Sie den Sendebereich des eingestellten Verkehrsfunksenders, hören Sie nach etwa 30 Sekunden einen Warnton.
Wenn Sie eine Stationstaste drücken, auf der ein Sender ohne ARI-Signal gespeichert ist, hören Sie ebenfalls einen Warnton.
Wenn Sie den Warnton ausschalten wollen:

- suchen Sie einen neuen Sender (siehe Abschnitt 'Sender automatisch suchen'). Das Radio sucht den folgenden Verkehrsfunksender.

Automatischer Suchlaufstart
(CD-Betrieb)
Wenn Sie CD hören und den Sendebereich des eingestellten Verkehrsfunksenders verlassen, sucht sich das Autoradio automatisch einen neuen Verkehrsfunksender.
Während des Suchlaufs hören Sie einen Warnton.

CD-Wiedergabe

CD einlegen

Sie können wahlweise Standard-CDs oder Single-CDs (3") ohne Adapter abspielen.

- Gerät einschalten.
- CD (Beschriftung nach oben) ohne Kraftaufwendung einschieben.

Die CD wird **automatisch** in die Spielposition transportiert. Es erfolgt CD-Wiedergabe.

CD herausnehmen

- Taste CD-Eject (9) drücken. CD wird ausgeschoben.

Der automatische CD-Einzug, -Ausschub darf zum Schutz der Mechanik nicht behindert oder unterstützt werden.

Titelwahl
Im Display (19) erscheinen nach Einschieben der CD die eingeschalteten CD-Funktionen.
Bedingung: TPM (10) ist ausgeschaltet, die Anzeige (19) I leuchtet nicht. Leuchtet jedoch "TPM" (19) I, werden nur die mit TPM gespeicherten Titel abgespielt. Wie die Titelwahl mit TPM vorgenommen werden kann, ist unter "Ausgewählte Titel speichern und abspielen mit TPM beschrieben.
Mit der Wippe ∧ bzw. ∨ (22) können Sie den gewünschten Titel anwählen.

Reception of Traffic Programmes with RDS-EON

Various FM broadcasters transmit traffic announcements at some time of the day. Your radio identifies these traffic programme stations and gives the TP indication - Traffic Programme - on the display (19) i. Other radio networks do not air traffic messages by themselves, but transmit the TP code of another radio network with traffic information service. If you are tuned to such a station (e.g. BBC2), TP will also illuminate on the display.
If the ARI function is activated (ARI illuminates on the display), your radio will automatically switch to the traffic programme station (e.g. GLR) for the duration of the traffic announcement and will switch back again to the previous station (BBC2) after the end of the message. Traffic messages are 'put through' with a preset volume, the level of which can be programmed (see chapter 'Programming'). The set automatically interrupts CD playback and resumes play as soon as the message is over.

Switching Traffic Messages (ARI) On and Off
This function allows you to mute all the stations which do not broadcast traffic announcements.
For switching ARI on and off

- Press the ARI button (16).
  If traffic radio is on, 'ARI' lights up on the display (19) j.

If your radio is tuned to a station without ARI code, the acoustic alarm will sound after approx. 4 secs.

- Tune to another station.

When pressing the ARI button while listening to an MW or LW station, the unit automatically switches to an FM traffic station. When ARI is activated, you can only capture traffic stations which transmit an ARI signal.

Acoustic Alarm
When leaving the coverage area of the tuned in traffic station, your car radio automatically sends out an acoustic alarm after approximately 30 seconds.
This alarm tone can also be heard when pressing a preset button with no ARI station allocated to it.
For switching off the acoustic alarm,

- search for a new station (see chapter 'Tuning in a Station Automatically'). The set will then start searching for the next traffic station.

Automatic Start of the Station Seek Operation
(CD Playback)
When leaving the coverage area of the tuned in traffic station, your car radio will automatically start searching for a new traffic station while you are listening to your CD.
During the seek operation, an alarm tone is sent out.

CD Section

Inserting a CD

The disc drive of your car radio allows you to play standard CDs or 3" CDs without adapter.

- Switch the car radio on.
- Insert a CD (with the label facing upwards), but do not apply any force.

The CD is automatically transported into playing position. The set starts to play the CD.

Ejecting a CD

- Press the CD eject button 9 for more than 1 second.The CD willbe ejected.

Do not impede or support the automatic insert or eject process to protect the CD mechanism.

Selecting a track
The adjusted CD functions are on the display (19) as soon as the CD is inserted.
Requirement: TPM (10) is switched off, the indicator (19) I does not illuminate.
If TPM illuminates (19) I, the unit will only play the titles stored with TPM. For selecting a title with TPM, please refer to the section "Memorizing and playing tracks with TPM".
By means of the rocker switch ∧ and ∨ (22) you can select the desired track.

- Wippe ∧ gedrückt-
  Musikstücke werden übersprungen.
- Wippe ∨ gedrückt -
  Wiederholen von Musikstücken.

Wird die Wippe ∨ nur einmal gedrückt, so beginnt die Wiedergabe am Anfang des gerade gehörten Musikstückes, sofern der Titel bereits mehr als 5 sec. gespielt wird.
Die Wippe wirkt als Folgeschalter, so daß durch mehrmaliges Drücken gleich mehrere Musikstücke übersprungen werden können.
In der Anzeige wird unter Track (19) b die zugehörige Zahl des soeben gewählten Musikstückes angegeben.

Ausgewählte Titel speichern und abspielen mit TPM
TPM-Track Program Memory

Mit TPM können von 30 CDs je 20 Titel ausgewählt und gespeichert werden.
Immer wenn TPM aktiviert ist (im Display (19) I leuchtet TPM), werden die ausgewählten Titel der eingelegten CD abgespielt.
Wird eine CD eingelegt, von der keine Titel über TPM ausgewählt sind, erscheint für kurze Zeit "NO-TPM" im Display, dann erfolgt Wiedergabe aller Titel.

Titel speichern mit TPM

- CD einlegen.
- Titel (Track) mit ∧/∨ (22) wählen. Die Titelnummer wird unter (19) b angezeigt.
- TPM (10) so lange drücken, bis "BEEP" ertönt oder die Stummschaltung wieder aufgehoben ist.
  Der Titel ist gespeichert.

Die nächsten Titel wählen Sie wieder mit ∧/∨ und speichern mit "TPM" usw. wie oben beschrieben.
Sie können jederzeit während der CD-Wiedergabe Titel speichern. Bedingung ist, daß "TPM" eingeschaltet ist.
In der gleichen Art können Sie die TPM-Programme für weitere 30 CDs festlegen.

CD-Wiedergabe mit TPM

- CD einlegen.
- TPM-Funktion muß eingeschaltet sein (TPM ein/aus mit Taste (10)).

Die unter "TPM" gespeicherten Titel werden in aufsteigender Reihenfolge abgespielt. Alle nicht gespeicherten Titel werden übersprungen.

TPM-Speicherung löschen

Mit den Tasten CLR (Clear = löschen) und TPM können einzelne Titel, alle Titel einer CD oder der gesamte TPM-Speicher gelöscht werden.
Zum Löschen von TPM-Speicherungen muß "TPM" eingeschaltet sein.
TPM ein/aus mit Taste (10), Rückmeldung im Display (19) I.

a) **einen TPM-Titel löschen:**
- TPM einschalten mit :
- Titel (Track) mit ∧/∨ (22) wählen.
- Taste CLR (12) ca. 2 sec. drücken, bis "CLEAR" im Display erscheint.

TPM ist für diesen Titel gelöscht.

b) **TPM einer CD löschen:**
- CD einschieben.
- TPM einschalten.
- Taste CLR (12) ca. 8 sec. drücken,bis "CLR DISC" im Display erscheint.

TPM ist bei dieser CD gelöscht.

c) **TPM aller CDs löschen:**
- CD einschieben.
- TPM einschalten.
- Taste CLR (12) ca. 14 sec. drücken, bis "CLR-TPM" im Display erscheint.

TPM ist für alle CDs gelöscht.

- Rocker switch ∧ depressed -
  Tracks are skipped.
- Rocker switch ∨ depressed -
  Tracks are repeated.

If the rocker switch ∨ is pressed only once, the track being played at the given moment will be repeated from the beginning, provided the track had already been played for more than 5 seconds.
The rocker switch is a sequence switch. By pressing it repeatedly or keeping it depressed, several music tracks can be skipped successively.
The number of the selected music track lights up in the display under Track (19) b.

Memorizing and playing tracks with TPM
TPM - Track Programme Memory

The TPM function allows you to select and store 20 tracks each of 30 CDs.
With the TPM function activated (TPM is on in the display (19) I, the set plays the selected tracks of the inserted CD.
If you insert a CD for which no titles have been selected with TPM, the display will give you "NO-TPM" for a moment. Then your radio will play all titles of the CD.

Storing a track with TPM

- Insert a CD.
- Select the tracks with ∧/∨ (22). The indicator (19) b shows the number of the selected track.
- Press TPM (10) until a beep is released or the set resumes play. Then the track is stored.

Use again the ∧/∨ button to select the following track and store with TPM, etc, as described before.
You can memories tracks even if a CD is played, provided the TPM function is on.
Following these steps you can store the TPM programmes for another 29 CDs.

CD reproduction with TPM

- Insert a CD.
- The TPM function must be switched on (TPM on/off with button (10)).

The titles programmed with "TPM" will be played in ascending sequence.
The tracks which have not been stored will be skipped.

Clearing the TPM programme

The CLR button allows you to clear individual tracks, all tracks of a CD or the entire TPM memory.
For clearing the TPM programmes, TPM must be switched on.
TPM on/off with button (10), see display (19) I.

a) **clearing a TPM track:**
- Switch TPM on with (10).
- Select the tracks with ∧/∨ (22).
- Press the CLR button (12) for about 2 secs. until "CLEAR" is shown in the display.

This track is cleared from the TPM memory.

b) **clearing the TPM memory of a CD:**
- Insert the CD.
- Switch TPM on.
- Press the CLR button (12) for about 8 secs. until "CLR DISC" is shown in the display.

The TPM memory of this CD is cleared.

c) **clearing the TPM memory of all CDs:**
- Insert the CD.
- Switch TPM on.
- Press the CLR button (12) for about 14 secs. until "CLR-TPM" is shown in the display.

The TPM memory for all the CDs is cleared.

Anspielautomatik mit SCAN (1)
Mit diesem System haben Sie die Möglichkeit, die auf der CD befindlichen Musikstücke nacheinander für ca. 10 sec. anspielen zu lassen.
Sie aktivieren Scan durch

- Drücken des Knopfes (1) für ca. 1 sec.

Im Anzeigefeld (19) a leuchtet "CD-SCAN". Die folgenden Musiktitel werden nacheinander für 10 sec. angespielt.

Ist "TPM" aktiviert ((19) I leuchtet), werden nur die mit TPM gespeicherten Titel angespielt.
Gefällt Ihnen das kurz angespielte Musikstück, so

- drücken Sie SCAN (1) erneut. Scan ist ausgeschaltet. Es erfolgt ohne Unterbrechung die Wiedergabe des angespielten Musikstückes.

Mix (11)
Bei eingeschalteter Funktion Mix werden die CD-Titel in nicht festgelegter Reihenfolge wiedergegeben. Im Display (19) m leuchtet "Mix".
Ist TPM aktiviert ((19) I leuchtet), werden nur die mit TPM gespeicherten Titel angespielt.
Gefällt Ihnen der angespielte Titel nicht, so können Sie durch Betätigen der Wippe ∧ (22) den Titel überspringen.
"Mix" schalten Sie ein/aus mit der Taste Mix (11).

Tonquelle umschalten mit SRC

Sie können zwischen den verschiedenen angeschlossenen Tonquellen in der Reihenfolge CD ♦ Radio ♦ CD umschalten.
Wenn Sie die Tonquelle umschalten wollen bei CD-Betrieb:

- SRC - Taste (7) drücken.
  Das Autoradio schaltet auf Radiobetrieb.

CD-Changer (Option)

Sie können über das Autoradio einen Blaupunkt CD Changer fernbedienen (z.B. CDC-M1, -M3, -A03*, -F03*).
Informationen zur Bedienung des Changer-Magazins entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Changers.

*) lieferbar Ende '92

CD abspielen

Wenn Sie eine CD abspielen wollen, müssen Sie auf den CD-Changer umschalten:

- SRC - Taste (7) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) b die Disc/Track (CD-Nummer/Titel-Nummer) oder die Track/Time-Anzeige (Titel-Nummer/Spielzeit) erscheint (siehe dazu Kapitel Programmierung).

Die CD wird abgespielt.

CD wechseln

Wenn Sie die nächste CD abspielen wollen:

- Wippe <</>> (21) rechts drücken.

Wenn Sie die vorhergehende CD abspielen wollen:

- Wippe <</>> (21) links drücken.

Titelsprung/Vor- und Rücklauf

Wenn Sie den folgenden Titel abspielen wollen:

- Wippe ∧/∨ (22) oben kurz drücken.

Wenn Sie den vorhergehenden Titel abspielen wollen:

- Wippe ∧/∨ (22) unten kurz drücken.

Schneller Vorlauf (cue)

- Wippe ∧/∨ (22) oben länger als 1 Sekunde drücken.

Schneller Rücklauf (review)

- Wippe ∧/∨ (22) unten länger als 1 Sekunde drücken.

SCAN (1)
This function allows you to scan the CD tracks for about 10 secs. each one after the other.
To activate Scan

- press button (1) for approx. 1 sec.

"CD scan" lights in the display (19) a. The following tracks will be scanned successively for 10 secs. each.

With the TPM function activated ((19) I lights), the set only plays the tracks stored in the TPM memory.
If the scanned track shall be played completely,

- press the SCAN (1) once again. The scanned track will be played without interruption.

Mix (11)
With activated Mix function, the CD tracks will be played in an arbitrary order. "Mix" is on in the display (19) m.
If TPM is on ((19) I lights), the set only plays the tracks stored in the TPM memory.
If you do not like the scanned track, press the rocker switch ∧ (22) to skip this track.
Use the Mix button (11) to switch this function on and off.

Changing the Audio Source with SRC

You can shift between the connected audio sources in the following order:
CD ♦ radio ♦ CD
For changing the audio source during CD operation:

- Press the SRC button (7).
  The car radio shifts to radio operation.

CD Changer (Option)

This car radio gives you the opportunity to remote control a Blaupunkt CD changer (e.g. CDC-M1, -M3, -A03*, -F03*).
For detailed information about how to operate the CD Changer, please refer to the operating instructions of your changer.

*) Available end 1992

Playing a CD

For listening to a CD, you will have to switch to the CD changer:

- Press the SRC button (7) until either the Disc/Track (i.e. CD number/title number) or Track/Time (i.e. title number/playing time) indication lights up on the display (19) b (see also chapter 'Programming with DSC').

The CD is played.

Changing the CD

For playing the next CD, proceed as follows:

- Press the rocker switch <</>> (21) on the right.

For playing the previous CD:

- Press the rocker switch <</>> (21) on the left.

Skipping/Repeating a Track (Cue/Review)

For playing the next title

- briefly press the upper part of the ro-cker switch ∧/∨ (22).

For playing the previous title

- briefly press the lower part of the ro-cker switch ∧/∨ (22).

Cue (Fast Forward)

- Press the upper part of the rocker switch ∧/∨ (22) for longer than one second.

Review (Fast Backward)

- Press the lower part of the rocker switch ∧/∨ (22) for longer than one second.

Musikstücke anspielen

(CD-Scan)

Sie können von dem gerade gespielten Stück an die folgenden Musikstücke der CD für jeweils etwa 10 Sekunden anspielen:

- Scan-Knopf (1) ca. 1 sec. drücken.
  In der Anzeige (19) a leuchtet "SCAN". Das folgende Stück wird abgespielt.

Wenn Sie ein angespieltes Musikstück auswählen wollen:

- Scan-Knopf (1) noch einmal ca. 1 sec. drücken. Die Scan-Funktion ist ausgeschaltet, das Stück wird gespielt.

Tonquelle umschalten mit SRC

Sie können zwischen den verschiedenen angeschlossenen Tonquellen in der Reihenfolge:
Changer ♦ Radio ♦ CD ♦ Changer umschalten.

- SRC - Taste (7) drücken.

Das Autoradio schaltet auf die nächste Tonquelle um.

Hinweis:
Sie können die Anzeige im CD-Changer betrieb wählen (siehe dazu Kapitel Programmierung).

Anschluß für z.B. Cassetten- oder DAT-Spieler

Beim Anschluß eines externen Gerätes (über Aux-Buchse) kann mit der Taste SRC (7) zwischen den Tonquellen umgeschaltet werden (CD ♦ Rundfunk ♦ externes Gerät ♦ CD).
In der Anzeige (19) a erscheint "AUX-IN".

Mix (11)
(nicht bei CDC-M1, M3)
Bei eingeschalteter Funktion Mix werden die CD-Titel in nicht festgelegter Reihenfolge wiedergegeben. Im Display (19) m leuchtet "Mix".
Ist TPM aktiviert ((19) l leuchtet), werden nur die mit TPM gespeicherten Titel angespielt.
Gefällt Ihnen der angespielte Titel nicht, so können Sie durch Betätigen der Wippe ∧ (22) den Titel überspringen.
"Mix" schalten Sie ein/aus mit der Taste MIX (11).

Programmierung mit DSC

Das Autoradio bietet die Möglichkeit mit DSC (Direkt Software Control) einige Einstellungen und Funktionen Ihren Bedürfnissen anzupassen und diese Änderungen zu speichern.

Lautstärke für Verkehrsfunk (ARI) einstellen

Sie können die Lautstärke, in der ARI-Verkehrsmeldungen wiedergegeben werden, einstellen (siehe Abschnitt Verkehrsfunk (ARI)).
Wenn Sie die Lautstärke ändern wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "ARI" und für die Lautstärke eine Zahl von 1 bis 9 erscheint.
  Das Autoradio spielt jetzt in der eingestellten Lautstärke der Verkehrsmeldungen.

Wenn Sie die Einstellung korrigieren wollen:

- Wippe << / >> (21) drücken (links - leiser; rechts - lauter).
  Die Zahl in der Anzeige verändert sich.

Wenn Sie die Einstellung speichern wollen:

- Taste DSC (4) erneut drücken.

Piepton nach Tastenbetätigung (BEEP)

Funktionen, die einen Tastendruck von länger als 2 Sekunden erfordern (z.B. Sender speichern), werden mit einem Piepton (BEEP) bestätigt.
Wenn Sie diesen BEEP aus- bzw. einschalten wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- mit Wippe <</>> (21) können Sie zwischen "BEEP ON" (Piepton ein) und "BEEP OFF" (Piepton aus) umschalten.

Wenn Sie die Einstellung speichern wollen:

- Taste DSC (4) erneut drücken.

Briefly Sampling a Track

CD Scan

Starting from the track currently played you can briefly sample the following tracks of the CD for approx. ten seconds each:

- Press the Scan knob (1) approx. 1 sec. The display (19) a will give you "SCAN". The next track is played.

If you want to keep on listening to the sampled track:

- Briefly press the Scan button (1) once again for approx. 1 sec. The Scan function is deactivated and the song is continued to play.

Changing the Audio Source with SRC

You can shift between the connected audio sources in the following order:
Changer ♦ radio ♦ CD ♦ Changer
For switching to another audio source:

- Press the SRC button (7).

Note:
You can modify the display indication for CD changer operation (see chapter 'Programming').

Connection e.g. of a cassette or DAT player

Having connected an external sound system (via the AUX socket) you can switch between the audio sources using the SRC button 7.
(CD ♦ radio ♦ external unit ♦ CD).
The display (19) a will give you "AUX-IN".

Mix (11)
(not possible with CDC-M1, -M3)
With activated Mix function, the CD tracks will be played in an arbitrary order. "Mix" is on in the display (19) m.
If TPM is on ((19) l lights), the set only plays the tracks stored in the TPM memory.
If you do not like the scanned track, press the rocker switch ∧ (22) to skip this track.
Use the Mix button (11) to switch this function on and off.

Programming with DSC

The car radio's DSC function (Direct Software Control) allows it to adapt several adjustments and functions according to your personal preference and to store these individual settings.

Adjusting the Volume of Traffic Messages (ARI)

You can preselect the volume of ARI traffic messages (see chapter Traffic Messages).
For changing the volume,

- press the DSC button (4).
  The display (19) a shows "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Press the rocker switch ∧/∨ (22) until the display (19) a gives you "ARI" and a number between 1 and 9 as volume indication. The car radio's volume is identical to the volume of the traffic messages.

For altering the setting,

- press the rocker switch << / >> (21)(left - lower; right - higher). The number on the display is changing correspondingly.

For memorizing your personal adjustment,

- press the DSC button (4) once again.

Acoustic Signal after the Actuation of a Key (BEEP)

All functions which require for a keystroke longer than two seconds (e.g. memorizing a station) are confirmed by an acoustic signal (BEEP).
For switching the BEEP tone on or off,

- press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Using the rocker switch << / >> (21) you can select between 'BEEP ON' (acoustic signal on) and 'BEEP OFF' (acoustic signal off).

For memorizing your adjustment,

- press the DSC button (4) once again.

Farbe der Anzeige wählen

Sie können die Hintergrundfarbe der Anzeige an die Instrumentenbeleuchtung des Armaturenbrettes anpassen. Dazu können Sie zwischen grün und orange wählen.
Wenn Sie die Farbe der Anzeige ändern wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "COLOUR" leuchtet.

Wenn Sie die Farbe wechseln wollen:

- << / >> (21) drücken, die Farbe der Anzeige wechselt.

Wenn Sie die Einstellung speichern wollen:

- Taste DSC (4) erneut drücken.

Diebstahlsicherung durch Code-LED

Bei abgestelltem Fahrzeug kann zur Abschreckung eine Leuchtdiode (23) als optischer Warnhinweis blinken.
Wenn Sie die Einstellung ändern wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "LED" und eine Zahl in der Anzeige erscheint.
- mit Wippe <</>> (21) können Sie einstellen:

  LED 0 - Blinken ist abgeschaltet
  LED 1 - Leuchtdiode blinkt nur, wenn Autoradio über Zündschloß geschaltet ist.
  LED 2 - Leuchtdiode blinkt nur, wenn Autoradio nicht über Zündschloß geschaltet ist.

Loudness

Da die Art der Anlage (Verstärker), die Art und Anordnung der Lautsprecher sowie das Fahrzeug den Klang beeinflussen, können Sie den Einsatzpunkt der Tiefenanhebung (Loudness) einstellen.
Wenn Sie den Einsatzpunkt der Loudnessfunktion ändern wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "Loud" und eine Ziffer zwischen 1 bis 6 erscheint.
- Mit der Suchlaufwippe << / >> (21) können Sie den Einsatzpunkt der Loudness einstellen.

Wenn Sie die Einstellung speichern wollen:

- Taste DSC (4) erneut drücken.

Stationsnamen anzeigen

Wählen Sie einen Sender, erscheint in der Anzeige (19) a seine Frequenz und bei RDS-Sendern anschließend das Senderkurzzeichen, z.B. 92,1 → NDR2. Sie können bei gespeicherten Sendern ohne RDS-Kennung diese Frequenzangabe durch ein maximal 8-stelliges Kurzzeichen ersetzen.
Dabei ist folgendes zu beachten:
Die Sender müssen auf den Speicherebenen I-III gespeichert sein.
Wenn Sie einen Stationsnamen eingeben wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "PRESET" erscheint.
- Sender wählen (über Speichertasten), für den ein Name eingegeben werden soll.

Die Frequenz des Senders erscheint kurz in der Anzeige (19) a. Anschließend erscheinen acht Bindestriche in der Anzeige.
Der erste Bindestrich blinkt. Um ihn zu ändern und ein gewähltes Zeichen einzugeben:

- Wippe <</>> (21) rechts mehrfach drücken.

Nacheinander erscheinen die Großbuchstaben (A-Z), Umlaute, Sonderzeichen und die Zahlen 0-9.
Wenn Sie ein Zeichen auswählen wollen:

- Ein/Aus-Knopf (1) drücken.
  Das ausgewählte Zeichen hört auf zu blinken und das folgende Zeichen fängt an zu blinken.

Wollen Sie das vorhergehende Zeichen ändern:

- drücken Sie die Ein/Aus - Taste (1) länger als 2 Sekunden.

Choosing the Display Colour

With this set you can match the display colour to the colour of your vehicle's dashboard lighting. You can choose between green and orange.
For changing the display colour,

- press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Press the rocker switch ∧/∨ (22) until 'COLOUR' lights up on the display (19) a.

For changing the colour,

- press << / >> (21), and the display colour will change.

For storing this adjustment,

- press the DSC button (4) once again.

Theft Protection by Code LED

As a preventive measure, you can let a light-emitting diode (LED) (23) blink in the car's interior when it is parked.
For modifying the setting,

- press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Press the rocker switch ∧/∨ (22) until 'LED' and a number light up on the display (19) a.
- Via the rocker switch << / >> (21), you can adjust the following:

  LED 0 - Blinking is off.
  LED 1 - LED only blinks if the car radio is connected via the ignition.
  LED 2 - LED only blinks if the car radio is not connected via the ignition.

Loudness

Since your in-car sound quality is influenced by the type of the installation (amplifier), the type and arrangement of the loudspeakers, and the vehicle itself, you may individually programme at which level you want the set to start boosting the basses (loudness).
For changing this loudness level,

- press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Now press the rocker switch ∧/∨ (22) until 'LOUD' and a number between 1 and 6 illuminates on the display (19) a.
- With the rocker switch << / >> (21) you can match the above mentioned loudness level to your personal requirements.

For memorizing this adjustment,

- press the DSC button (4) once again.

Preset Naming

When you select a station, the display (19) a will give you the frequency and for RDS stations also the station name later on, e.g. 91.3→ BBC3.
You can replace the frequency indication of all preset stations without RDS code by entering an 8-digit name.
Note the following:
The stations must be stored on the storage levels I-III.
For entering a station name, proceed as follows:

- Press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Press the rocker switch ∧/∨ (22) until 'PRESET' is illuminated on the display (19) a.
- Choose the desired station (via the preset buttons), for which the name is to be entered.

The frequency is indicated on the display (19) a.
The first dash is blinking. For changing it and entering the desired character:

- Press the rocker switch << / >> (21) on the right continuously.

The display will give you one after the other the capital letters (A-Z), the umlauts, the special characters and the numbers 0-9.
For selecting a character:

- Press the ON/OFF button (1).
  The selected character stops blinking while the next character starts to flash.

For modifying the previous character:

- Press the ON/OFF button (1) for longer than two seconds.

Sind Sie mit der Eingabe fertig und wollen für eine andere Station einen Namen eingeben, drücken Sie die zugehörige Stationstaste. Der eingegebene Name wird automatisch gespeichert.
Wenn Sie die Einstellung speichern wollen:

- Taste DSC (4) erneut drücken.

Immer, wenn Sie den Sender wählen, wird der eingegebene Name auf der Anzeige angezeigt.
Die Bereichskennung für den Verkehrsfunk (ARI) wird nicht mehr angezeigt.
Ein eingegebener Sendername wird durch neues Speichern eines Senders (durch längeres Drücken auf die Stationstaste) gelöscht.

Anzeige im CD-Changer-Betrieb

Bei CD-Changern, die ein Zeitsignal zum Autoradio senden z.B. CDC -A03, -F03, können Sie wählen, welche Informationen im CD-Betrieb angezeigt werden
Wenn Sie die Anzeige ändern wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "TIME ON" oder "TIME OFF" erscheint.
  Es bedeutet:
  TIME OFF: - in der Anzeige wird die CD-Nummer und die Titelnummer (CD-Titel-Anzeige) angezeigt, z.B. "D10-TR12" bedeutet, daß auf der 10. CD Titelnr. 12 abgespielt wird.
  TIME ON: - in der Anzeige wird die Titelspielzeit angezeigt. " 05.45 " bedeutet, der Titel wurde 5 Minuten und 45 Sekunden gespielt.
- Wippe << / >> (21) rechts oder links zum Wechseln der Anzeige drücken.

Soll im CD-Changerbetrieb die CD oder der Titel gewechselt werden, so muß durch vorheriges Antippen der Wippe kurz auf die CD-Titel-Anzeige umgeschaltet werden.
Im Betrieb wechselt die Anzeige automatisch kurz auf die CD/Track-Anzeige wenn eine neue CD oder der nächste Titel beginnt.

CD-Namen anzeigen

Sie können 30 CDs einen Namen geben. Immer, wenn die CD eingeschoben ist, erscheint im Display der Name.
Wenn Sie einer CD einen Namen geben wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "DISC-NAM" erscheint.
- Anschließend erscheint LOAD DISC oder TOC und dann erscheinen in der Anzeige (19) a Striche.

Der erste Bindestrich blinkt. Um ihn zu ändern und ein gewähltes Zeichen einzugeben:

- Wippe >> (21) (rechts) evtl. mehrfach drücken.

Nacheinander erscheinen die Großbuchstaben (A-Z), Umlaute, Sonderzeichen und die Zahlen 0-9.
Wenn Sie ein Zeichen auswählen wollen:

- Ein/Aus-Knopf (1) drücken.
  Das ausgewählte Zeichen hört auf zu blinken und das folgende Zeichen fängt an zu blinken.

Wollen Sie das vorhergehende Zeichen ändern:

- drücken Sie die Ein/Aus - Taste (1) länger als 2 Sekunden.

Sind Sie mit der Eingabe fertig und wollen für eine andere CD einen Namen eingeben, schieben Sie die nächste CD ein. Der eingegebene Name wird automatisch gespeichert.
Wenn Sie die Einstellung speichern wollen:

- Taste DSC (4) erneut drücken.

Immer, wenn Sie eine CD einschieben, wird der eingegebene Name auf der Anzeige angezeigt.
Ein eingegebener Name wird durch neues Speichern eines Namens gelöscht (überschrieben).

TPM-Speicherung einzelner CDs löschen

Über DSC können eine oder mehrere CDs komplett gelöscht werden.
Mit der Funktion Up-Date (auf den neuesten Stand bringen) können alle CDs, deren TPM-Speicherung erhalten werden soll, bestätigt werden.
Die CDs, deren TPM-Speicherung gelöscht werden soll, werden einfach nicht bestätigt.

Once you have finished your entry, press the corresponding preset button of the next station, which you would like to be named. The entered name for the previous station is then automatically stored.
For storing the adjustment:

- Press the DSC button (4) once again.

Every time the station is selected, the specified name will be represented on the display.
The zone identification for traffic messages (ARI) is no longer indicated.
A memorized station name can be deleted by storing a new station on this button (i.e. keeping the respective preset button depressed for a longer period).

Display Indications during CD Changer Operation

For all CD changers which send a time signal to the car radio you have free choice which information you want to be displayed during CD operation.
For modifying the display indication:

- Press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Press the rocker switch ∧/∨ (22) until 'TIME ON' or 'TIME OFF' is illuminated on the display (19) a.
  Signification:
  TIME OFF: The display shows the CD number and the track number (Disc/Track indication), e.g. 'D10-TR12' means that track 12 of CD 10 is played.
  TIME ON: The display shows the current playing time of a title, e.g. '05.45' significates that the current title has been played for 5 minutes and 45 seconds.
- For changing the display indication, press the rocker switch << / >> (21) on the right or the left.

For changing the CD during CD changer operation, or playing another track, the display indication first has to be switched to Disc/Track indication by briefly pressing the rocker switch.
During operation, the display automatically changes to the Disc/Track indication for short as soon as another CD or a new track starts to play.

Display of CD Name

You can enter a name for 30 CDs. The name will be displayed each time the CD is in-serted.
For entering a CD name,

- press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you "BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Press the rocker switch ∧/∨ (22) until the display (19) a shows "DISC-NAM".
- Then LOAD DISC or TOC appears before the display (19) a shows some dashes.

The first dash flashes. For changing the dash and to enter a selected character,

- press the right part of the rocker switch << / >> (21) several times.

The display will give you one after the other the capital letters (A-Z), the umlauts, the special characters and the numbers 0-9.
For selecting a character,

- press the on/off knob (1).
  The selected character iluminates and the following one starts flashing in the display.

For changing the previous character,

- press the on/off knob (1) longer than 2 secs.

When you have entered the name and wish to enter a name for another CD, insert the next CD. The entered name will be stored automatically.
For memorizing the entry,

- press the DSC button (4) once again.

The entered name will be displayed each time the CD is inserted.
An entered name will be deleted as soon as a new name is memorized for the CD.

Deleting the TPM memory of individual CDs (with DSC)

The DSC function allows you to completely clear the memory of one or several CDs.
With the update function you can confirm the TPM programmes which shall be kept in the TPM memory.
Simply do not confirm those TPM programmes which shall be cleared.

Vorgehensweise:

- DSC (4) drücken.
- ∧/∨ (22) so oft drücken, bis Up-Date im Display erscheint.

Nach kurzer Zeit erscheint "LOAD DISC" (CD laden) im Display.

- CD einschieben, deren TPM-Speicherung erhalten bleiben soll. "READ DISC" (CD lesen) erscheint im Display. Die CD wird automatischausgeschoben.
  Im Display erscheint "NEXT DISC".
- Nächste CD einschieben.

Verfahren Sie so mit allen CDs, deren TPM-Speicherung erhalten bleiben soll.

- Zum Abschluß drücken Sie dann TPM (10) länger als 2 sec.
- DSC ausschalten mit (4).

Bei allen CDs, die eingeschoben worden sind, ist die TPM-Speicherung erhalten geblieben, bei allen anderen ist die TPM-Speicherung gelöscht.

Empfindlichkeit des automatischen Sendersuchlaufs

In Gegenden extrem hoher oder geringer Senderdichte kann es sinnvoll sein, die Empfindlichkeit des automatischen Sendersuchlaufs (Taste lo und/oder. dx) zu ändern.
Wenn Sie die Empfindlichkeit verändern wollen:

- DSC - Taste (4) drücken.
  In der Anzeige (19) a erscheint "BEEP ON" oder "BEEP OFF".
- Wippe ∧/∨ (22) so oft drücken, bis in der Anzeige (19) a "LOCAL" oder "DIS." und eine Ziffer zwischen 1 bis 3 erscheint. LOCAL steht für Nahempfang , DIS. für Fernempfang.
- mit << / >> (21) die Empfindlichkeit einstellen:
  01 entspricht hochempfindlich
  03 entspricht unempfindlich.

Falls erforderlich schalten Sie mit Taste lo 6 zwischen "LOCAL" und "DIS." um und ändern dort die Empfindlichkeit.
Wenn Sie die Einstellungen speichern wollen:

- Taste DSC (4) erneut drücken.

Übersicht der werksseitigen Grundeinstellung mit DSC

BEEP	:	OFF
UPDATE	:	---
COLOUR	:	orange
DISCNAM	:	---
LED	:	0
LOUD	:	3
PRESET	:	---
DIS	:	2
LOCAL	:	2
TIME	:	OFF
ARI	:	5
TRE	:	0
BAS	:	0
BAL	:	0
FAD	:	0

Operating steps:

- Press the DSC button 4.
- Press ∧/∨ (22) until "UP-D" (update) is on in the display.

The display will give you "LOAD DISK" after a moment.

- Insert the CD the TPM programme of which you wish to maintain. "READ DISK" appears in the display. The CD is then automatically ejected. The display indicates "NEXT DISC".
- Insert the next CD.

Repeat these steps for all the CDs having a TPM programme you wish to maintain.

- Press the TPM button (10) for more than 2 secs. to finish these steps.
- Switch DSC off with (4).

The TPM programme remains stored for those CDs which have been inserted. For all the other CDs, the TPM memory is cleared.

Sensitivity of the Automatic Station Seek Operation

In areas with an extremely high or very low station densitity it might be useful to alter the sensitivity of the automatic station seek (lo or dx button).
For changing the sensitivity (lo or dx button (6)):

- Press the DSC button (4).
  The display (19) a gives you"BEEP ON" or "BEEP OFF".
- Press the ∧/∨ rocker switch (22) until 'LOCAL' or 'DIS' and a number between 1 and 3 appear on the display (19) a. LOCAL stands for local reception (lo button), DIS. significates distant reception (dx button).
- Adjust the sensitivity with the << / >> rocker switch (21):
  01 corresponds to high sensitivity
  03 corresponds to low sensitivity

If required, use the lo button 6 to select "LOCAL" or "DIS" abd change the sensitivity.
For memorizing the setting:

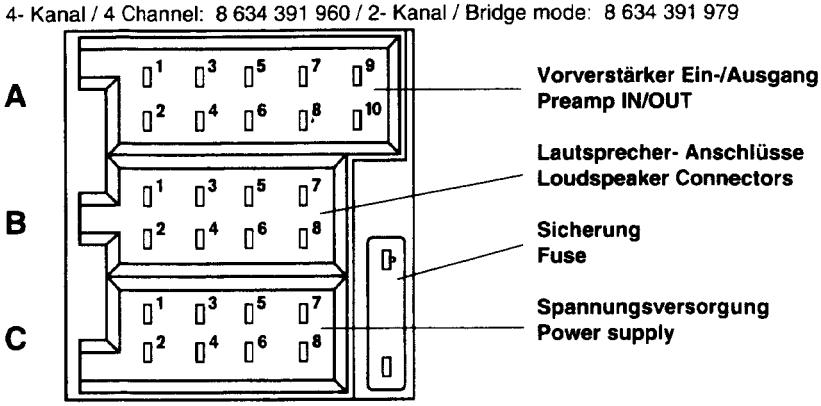
- Press the DSC button (4) once again.

Survey of DSC settings adjusted ex factory

BEEP	:	OFF
UPDATE	:	---
COLOUR	:	orange
DISCNAM	:	---
LED	:	0
LOUD	:	3
PRESET	:	---
DIS	:	2
LOCAL	:	2
TIME	:	OFF
ARI	:	5
TRE	:	0
BAS	:	0
BAL	:	0
FAD	:	0

Anschlußbelegung des Wechselkästchens
Pinning of Quickfit connector

4- Kanal / 4 Channel: 8 634 391 960 / 2- Kanal / Bridge mode: 8 634 391 979



Um die Endstufen in Brückenschaltung zu betreiben, muß das 4-Kanal-Wechselkästchen gegen das 2-Kanal-Wechselkästchen (8 634 391 979) getauscht werden.

For operating the output stages in bridged mode, exchange the 4-channel Quickfit connector against the 2-channel Quickfit connector (8 634 391 979).

Anschlußblock A:
Connector bloc A:

1 Vorverst. Eingang rechts
Preamp in right
2 Vorverst. Eingang links
Preamp in left
3 NF-Umschaltsteuerung
Audio switch control
4 Telefon-Stumm
Telephone mute
5 NF-Masse
AF GND
6 12V geschaltet, I_{max} 100mA
switched 12V, I_{max} 100mA
7 Vorverstärker-Ausgang (RF)
Preamp out (RF)
8 Vorverstärker-Ausgang (RR)
Preamp out (RR)
9 Vorverstärker-Ausgang (LF)
Preamp out (LF)
10 Vorverstärker-Ausgang (LR)
Preamp out (LR)

Anschlußblock B (4-Kanal):
Connector bloc B (4 Channel mode):

1 Lautsprecher-Ausgang (RR)
Loudspeaker out (RR)
2 Lautsprecher-Masse (RR)
Loudspeaker GND (RR)
3 Lautsprecher-Ausgang (RF)
Loudspeaker out (RF)
4 Lautsprecher-Masse (RF)
Loudspeaker GND (RF)
5 Lautsprecher-Ausgang (LF)
Loudspeaker out (LF)
6 Lautsprecher-Masse (LF)
Loudspeaker GND (LF)
7 Lautsprecher-Ausgang (LR)
Loudspeaker out (LR)
8 Lautsprecher-Masse (LR)
Loudspeaker GND (LR)

Anschlußblock B (2-Kanal, Brücke):
Connector block B (bridge mode):

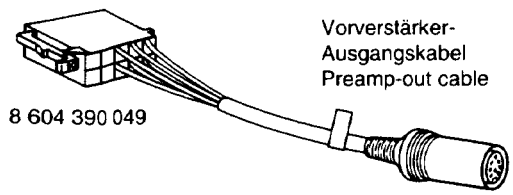
1 nicht beschaltet
not connected
2 nicht beschaltet
not connected
3 Lautsprecher-Ausgang (RF)
Loudspeaker out (RF)
4 Lautsprecher-Masse (RF)
Loudspeaker GND (RF)
5 Lautsprecher-Ausgang (LF)
Loudspeaker out (LF)
6 Lautsprecher-Masse (LF)
Loudspeaker GND (LF)
7 nicht beschaltet
not connected
8 nicht beschaltet
not connected

Anschlußblock C:
Connector block C:

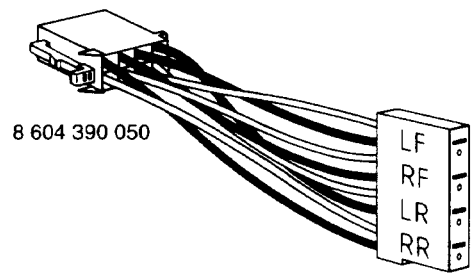
1 Data (Optionsgeräte)
Data (option devices)
2 Clock (Optionsgeräte)
Clock (option devices)
3 Digitale Bezugsmasse
Digital ground
4 Dauerplus 12V
permanent 12V
5 12V geschaltet, I_{max} 100mA
switched 12V, I_{max} 100mA
6 Beleuchtung
Illumination
7 Batterieanschluß 12V
Batterie connector 12V
8 Masse
GND

Anschlußkabel für Wechselkästchen
Quickfit connector cables

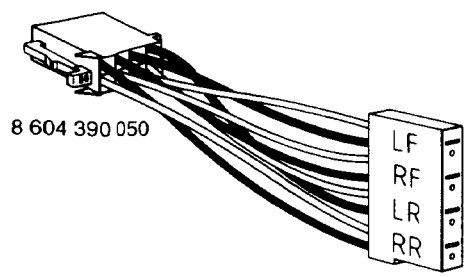
Anschlußblock A:
Connector block A:



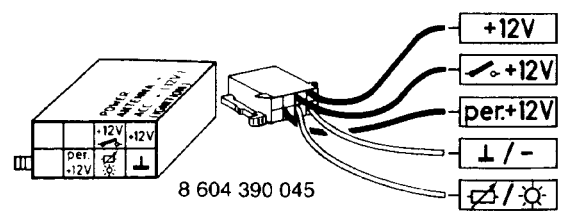
Anschlußblock B (2-Kanal, Brücke):
Connector block B (bridge mode):



Anschlußblock B (4-Kanal):
Connector block B (4-channel mode):



Anschlußblock C:
Connector block C:



Allgemeine Hinweise

1. Mastercode

Die KeyCard einschieben und beim Einschalten Stationstaste 1 und FM•T gedrückt halten.
Im Display erscheinen vier Nullen. Mastercode über Stationstasten eingeben und die SL-Wippe „up" drücken!
Das Gerät lernt die neue KeyCard und hebt die Blockierung auf!

2. Beleuchtungsumschaltung Display

Es besteht die Möglichkeit, die Hintergrundfarbe des Displays (rot oder grün) der Armaturenbrettbeleuchtung anzupassen. Dazu wird der DSC-Mode aufgerufen. In der Einstellung Colour kann die Display-Farbe ausgewählt werden.

3. Corona-Beleuchtung

Wird das Gerät mit externer Spannungsversorgung für Beleuchtung betrieben, so muß im ausgeschalteten Zustand des Gerätes (nur externe Beleuchtung „on") die Corona, Scan- und Code-Beschriftung (D 1027, D 1014, D 1011) beleuchtet sein.

General Notes

1. Mastercode

Press and hold down preset 1 and FM•T button while inserting the KeyCard.
Four zeros appear on the display. Enter the Mastercode via preset buttons and press search tuning rocker switch "up"!
The set learns new KeyCard and deactivates blocking!

2. Switchover of display lighting

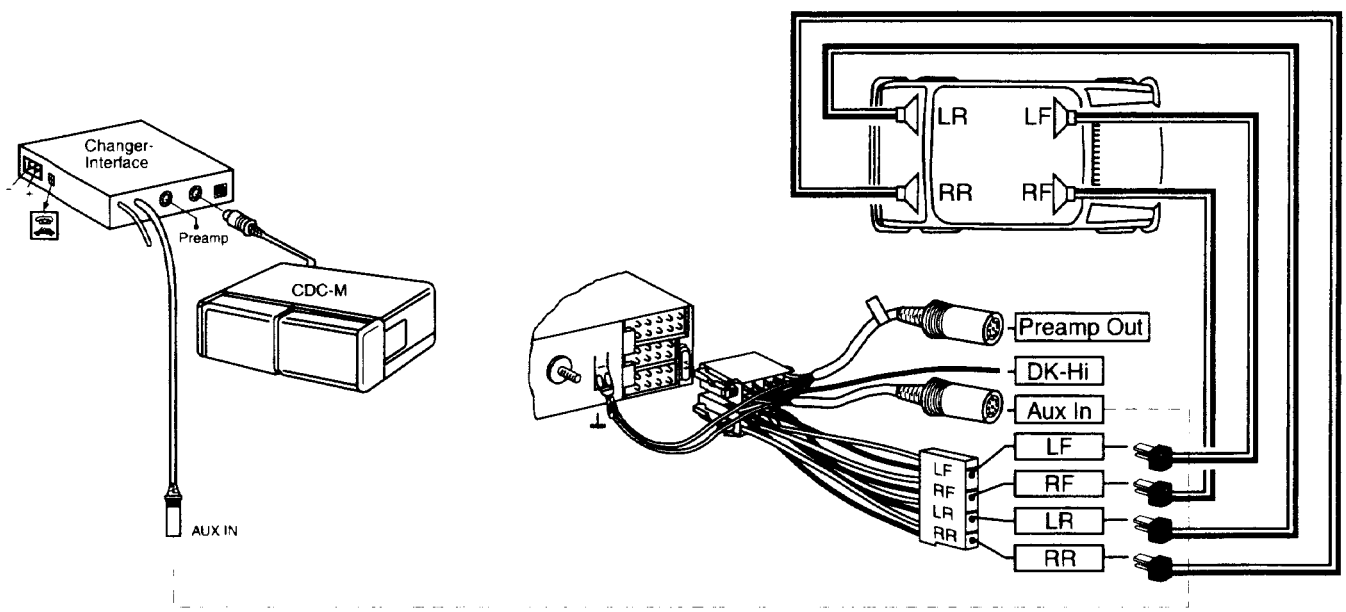
It is possible to adapt the background colour of the display (red or green) to the dashboard lighting.

3. Corona lighting

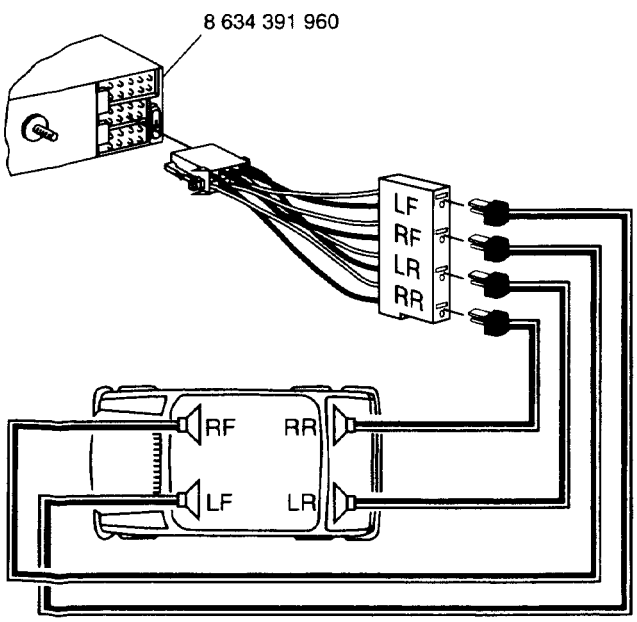
If the unit is operated with an external power supply for the lighting (only external lighting "on") the corona lighting, Scan and code printing (D 1027, D 1014, D 1011) must be lighted, when the unit is switched off.

Anschlußbeispiel

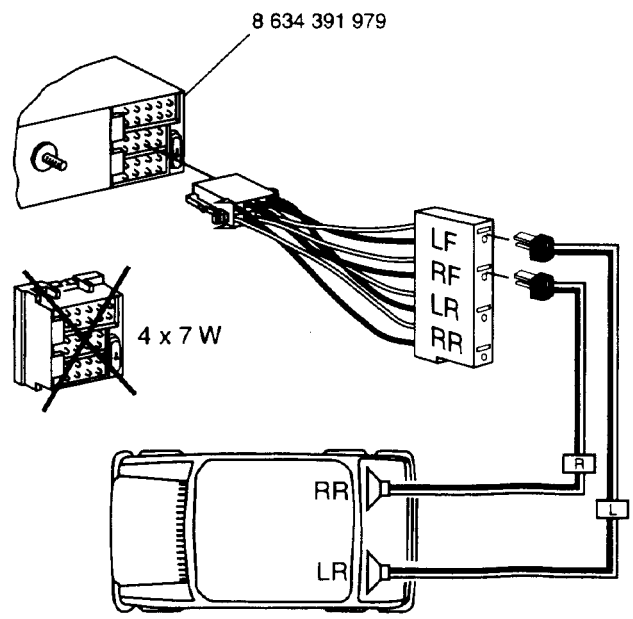
Connecting example



Lautsprecheranschluß



Loudspeaker connection



1. Demontage

1. Disassembly

Demontageschritte Disassembly steps	Entfernen, entriegeln, abziehen Remove, unlock, disconnect	Bemerkungen Remarks	Fig. Fig.
Frontblende Front panel	4 Schrauben (A), 2 Federn (C), 2 Schrauben (D) 4 screws (A), 2 spring (C), 2 screws (D)	Bevor die Frontblende (F) abgezogen wird, muß der Außenrahmen B und der Knopf E entfernt werden. Remove the outes frame B and knob E before removing the front panel (F).	1, 2 1, 2
Laufwerk Mechanism	4 Schrauben (G), 1 Stecker CNP 601 4 screws (G), 1 connector CNP 601	Das Laufwerk vorsichtig nach oben herausnehmen. Remove the mechanism cautiously in upward direction	3 3

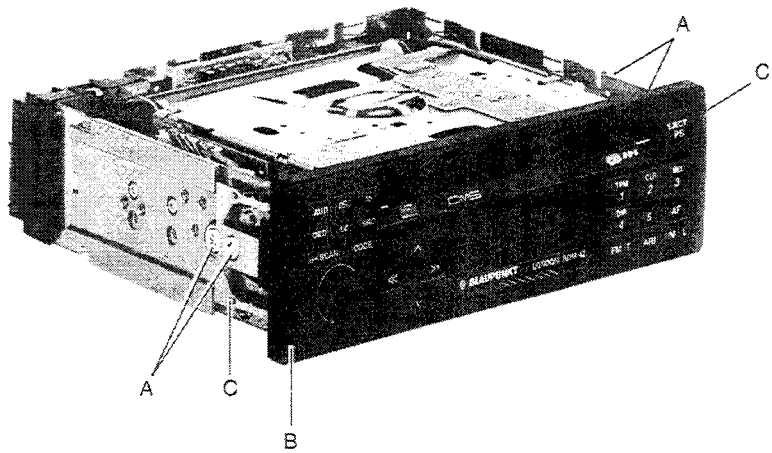


Fig. 1

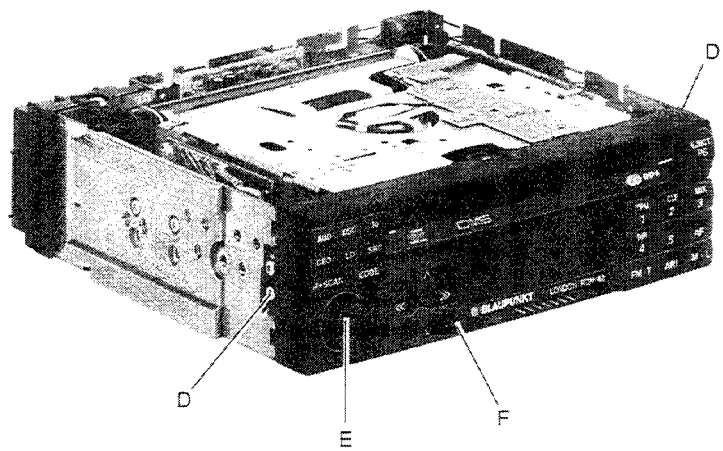


Fig. 2

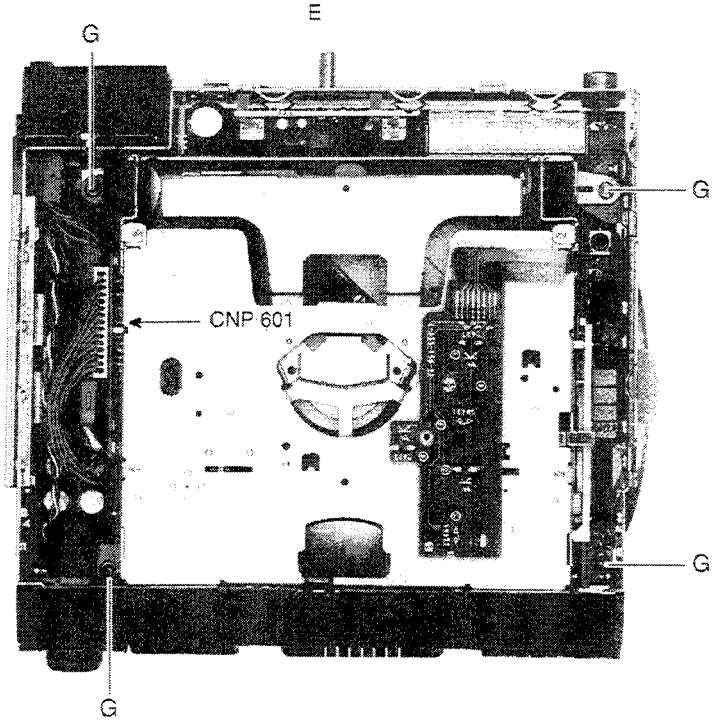


Fig. 3

Montagehinweise - CD

1. Einbau der Sensorplatine

Beim Zusammenbau die Sensorplatine, wie in Fig. 4 gezeigt, positionieren und den Hebel in Pfeilrichtung drücken. Dabei keine Kraft anwenden, andernfalls kann der Schalter beschädigt werden.

Installation - CD

1. Sensor board installation

Position the sensor board as shown in fig. 4 and press the lever in arrow direction. Do not apply any force when doing so in order not to damage the switch.

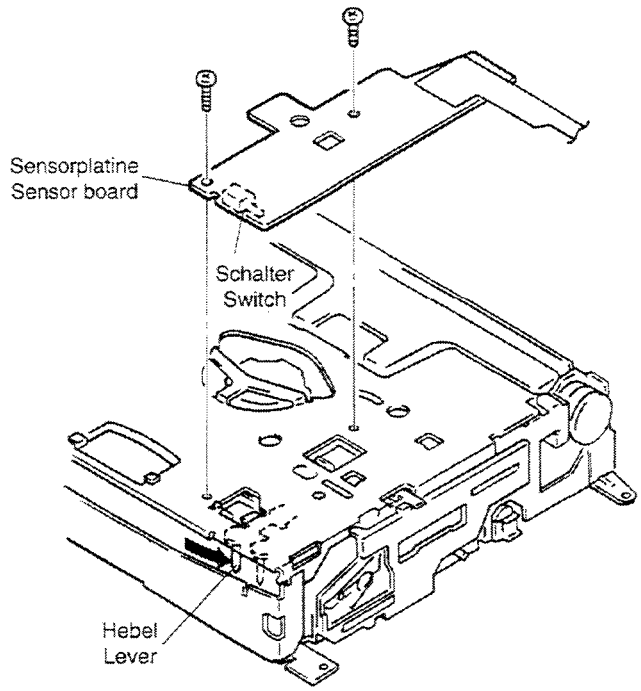


Fig. 4

2. Höhe des Plattentellers

Befestigungsschraube A lösen und die Höhe des Plattentellers, wie in Fig. 5 gezeigt, einstellen.

2. Height of the CD turntable

Unscrew the screw A and adjust the height of the CD turntable as shown in figure 5.

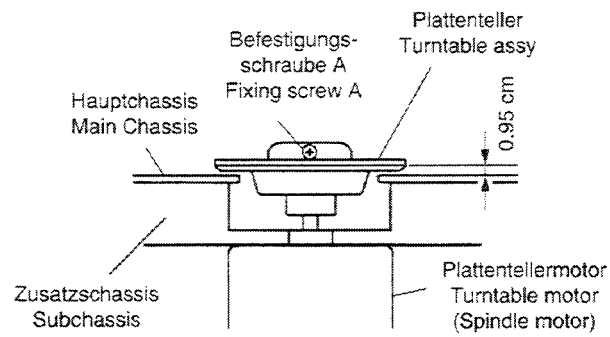


Fig. 5

3. Beschreibung des Auswurfmechanismus

1) Die Laseroptik bewegt sich nach innen.
2) Der Endschalter U wird betätigt, und der Schlittenmotor bewegt den Verriegelungsmechanismus der Rastnasen A, B+C.
3) Wenn der Verriegelungsvorgang beendet ist, wird der Schalter SW 632 betätigt.
4) Nun dreht sich der Lademotor, um die CD aus dem Einschubschacht zu befördern.

3. Description of the eject mechanism

1) The laser section moves to the inside.
2) The U limit switch is activated and the slide motor moves the locking mechanism of the catches A, B and C.
3) When locking is completed, the SW 632 switch is activated.
4) Then the loading motor starts tuning to transport the CD out of the insertion slot.

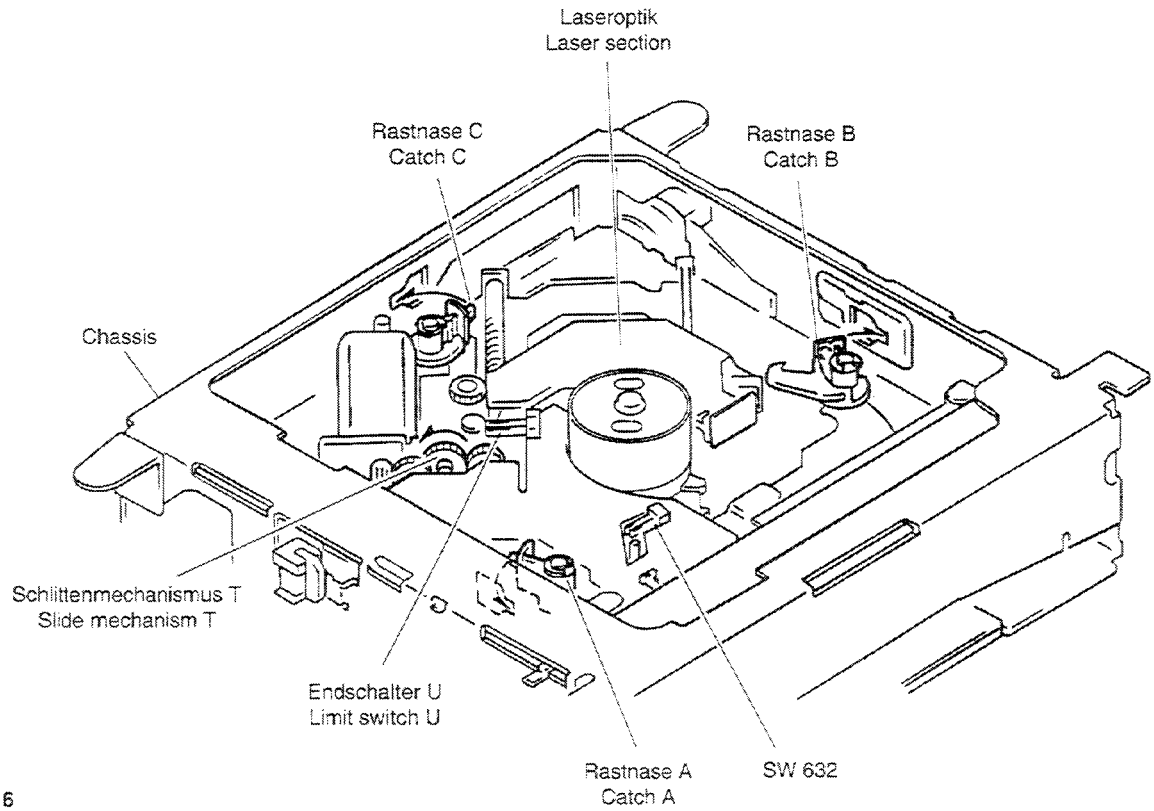


Fig. 6

4. Auswechseln bzw. Einstellen der Rasthaken A+B

Die Einstellung der Rasthaken A+B sind identisch.
1) Einen der Hebel X mit der Hand zur Seite drücken und gleichzeitig den Schlittenmechanismus T per Hand bewegen, Fig. 6+9.
2) Den Mechanismus solange weiterdrehen, bis die Rasthaken A+B aus der Chassisaussparung ausrasten und stoppen.
3) Nun die Rasthaken bei Bedarf auswechseln. Die Stellung der Rasthaken ist in Fig. 9 zu erkennen.

4. Exchanging or adjusting the A and B catches

The adjustment of the catches A and B is identical.
1) Press one of the X levers aside while turning the slide mechanism by hand, fig. 6+9.
2) Keep turning the mechanism until the catches A and B disengage from the chassis clearance and stop.
3) If required, exchange the catches and install new ones as shown in fig. 9.

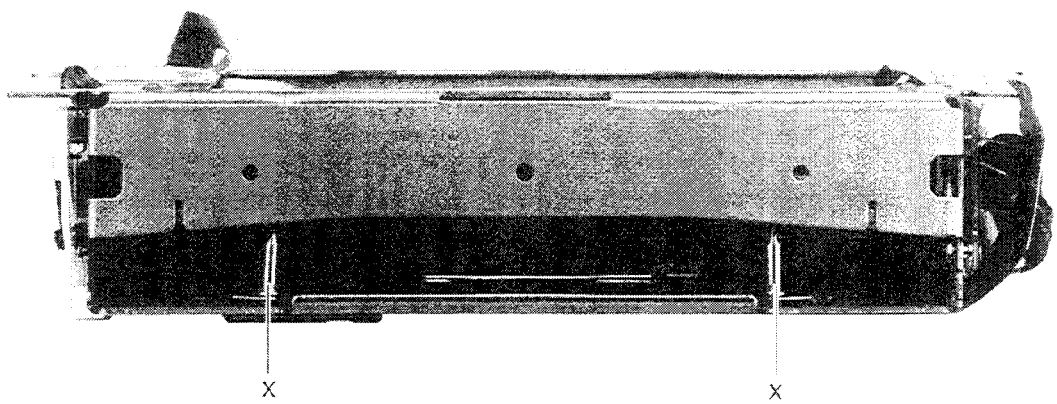


Fig. 7

5. Auswechseln bzw. Einstellen der Rastnase C

1) Wie beim Ausbau der Rasthaken A+B verfahren.
2) Nun die Rastnase C bei Bedarf auswechseln und wie in Abbildung 8 + 9 gezeigt neu einstellen.

5. Exchanging and adjusting the C catch

1) Proceed as described for the catches A and B.
2) If required, exchange the C catch and install a new one as shown in fig. 8 and 9.

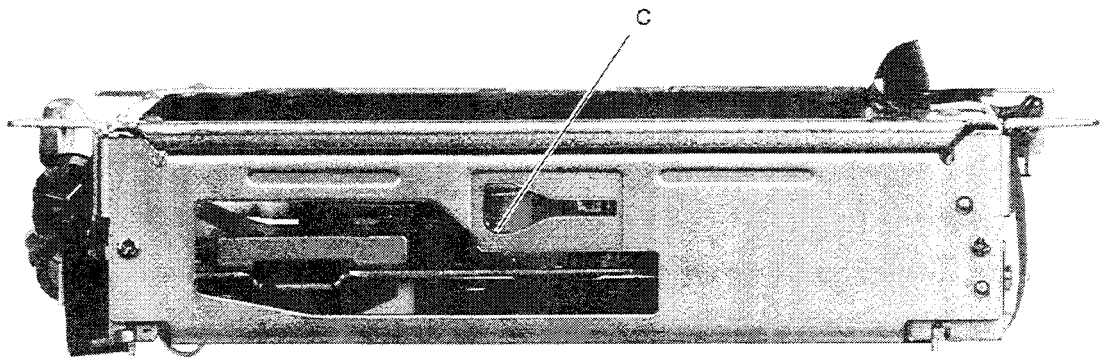


Fig. 8

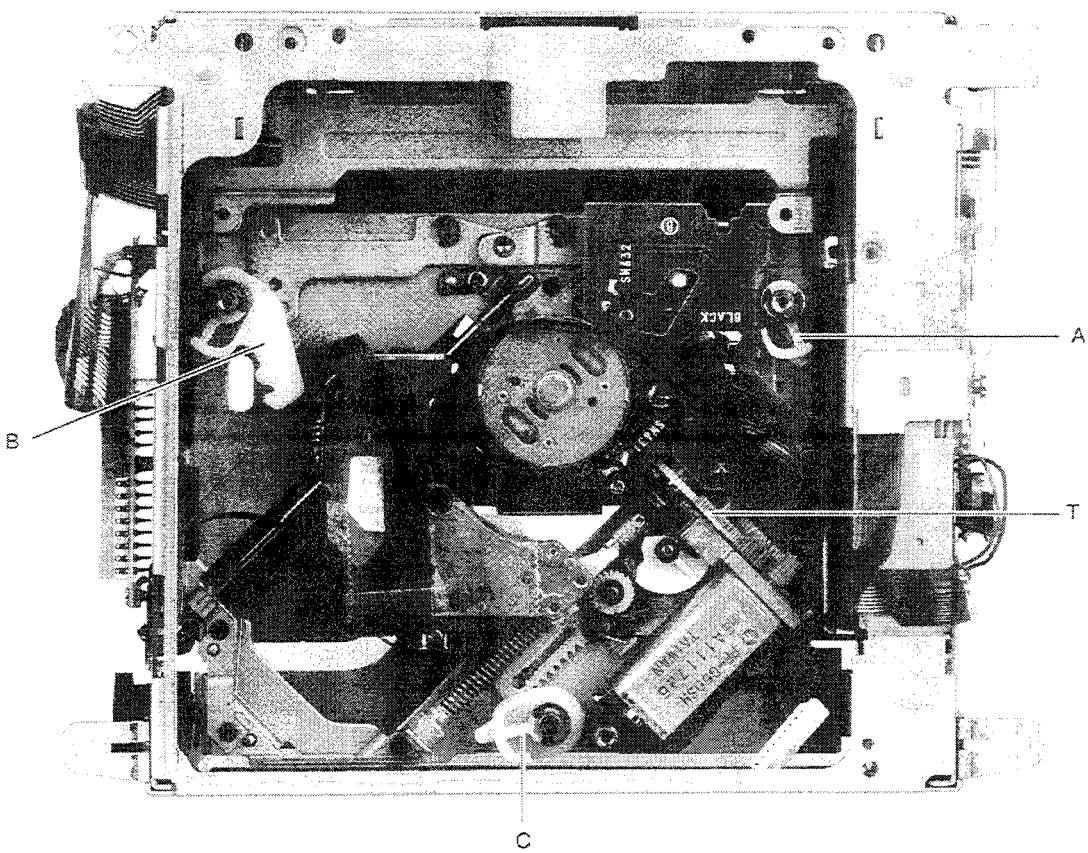


Fig. 9

Elektrischer Abgleich

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen elektrischen Einstellarbeiten beschrieben.

1. Folgende Ausstattung wird benötigt:

1.1 Hochohmiges Voltmeter
1.2 Zweistrahl-Oszilloskop, Spannungsbereich: 5 mV bis 50 Volt pro Teilung. Frequenzbereich: Gleichspannung bis 30 MHz. Tastköpfe 10:1 und 1:1
1.3 Frequemzzähler, Frequenzbereich: 0 bis 10 MHz
1.4 Meßsender
1.5 Schraubendreher / Abgleichstift
1.6 Outputmeter
1.7 NF-Millivoltmeter
1.8 Stereocoder
1.9 Netzgerät 12 V regelbar, 5 A

2. Der elektrische Abgleich gliedert sich in:

2.1 FM-ZF-Teil
2.2 Eckdaten-Einstellung + ZF-Teil
2.3 ARI-, Stereodecoder- und NF-Teil
2.4 AM-Abgleich

3. CD-Teil

3.1 Automatischer Selbst-Diagnose Test
3.2 Manueller Test
3.3 Pick-up Test (Ohne Disc)
3.4 Elektrische Einstellungen

Electrical alignment

This section describes the required electrical adjustments.

1. The following equipment is required

1.1 High-impedance voltmeter
1.2 Two-beam oscilloscope, voltage range: 5 mV to 50 V per division. Frequency range: D.C. voltage until 30 MHz. Probes 10:1 and 1:1
1.3 Frequency counter, frequency range: 0 to 10 MHz
1.4 Signal generator
1.5 Screwdriver/alignment pin
1.6 Outputmeter
1.7 AF millivoltmeter
1.8 Stereo encoder
1.9 Adjustable 12 V power rack, 5 A

2. The electric alignment includes:

2.1 FM/IF section
2.2 Basic data adjustment + IF section
2.3 ARI, stereo decoder and AF section
2.4 AM alignment

3. CD section

3.1 Automatic self-diagnosis test
3.2 Manual test
3.3 Pick-up test (without disc)
3.4 Electrical adjustments

Bevor der elektrische Abgleich durchgeführt wird, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden:

1. Balance-Einstellung ..... Mittelstellung (0)
2. Fader-Einstellung ..... Mittelstellung (0)
3. Höhen-Einstellung ..... Mittelstellung (0)
4. Tiefen-Einstellung ..... Mittelstellung (0)

Abgleichbedingungen HF

Das Laufwerk muß vor dem Abgleich ausgebaut werden. Nach dem Austausch von V 800 u. 850 müssen alle Geräteparameter neu eingestellt werden.

Zur Erleichterung des Abgleichs können die Stationstasten folgendermaßen belegt werden:

Taste	1	2	3	4	5
U1 - MHz	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1
MW kHz	531	558	1404	1404	1404
LW kHz	155	155	155	155	155

Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Alle Messungen werden mit linearer Klangeinstellung durchgeführt.
Das Gerät ist mit einem FM-Modul 8 638 302 195 und mit einem AM-Modul 8 638 302 251 bestückt. Beide Module sind komplett abgeglichen. Somit entfallen im Ersatzteilfall sämtliche tunerspezifischen Abgleichvorgänge.

The following preparatory adjustments have to be carried out prior to the electrical alignment:

1. Balance adjustment ..... center position (0)
2. Fader adjustment ..... center position (0)
3. Treble adjustment ..... center position (0)
4. Bass adjustment ..... center position (0)

RF alignment requirements

The mechanism must be removed before the alignment. After exchange of V 800 and V 850 all parameters have to be newly adjusted.

The preset buttons can be allocated as shown in the table to facilitate the alignment:

Preset	1	2	3	4	5
U1-MHz	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1
MW kHz	531	558	1404	1404	1404
LW kHz	155	155	155	155	155

The RF alignment must be carried out with bottom cover. All measurements are carried out with linear sound adjustment.
The unit incorporates the FM module 8 638 302 195. Both modules are completely aligned. Therefore, no tuner-specific alignments must be carried out when components have to exchanged.

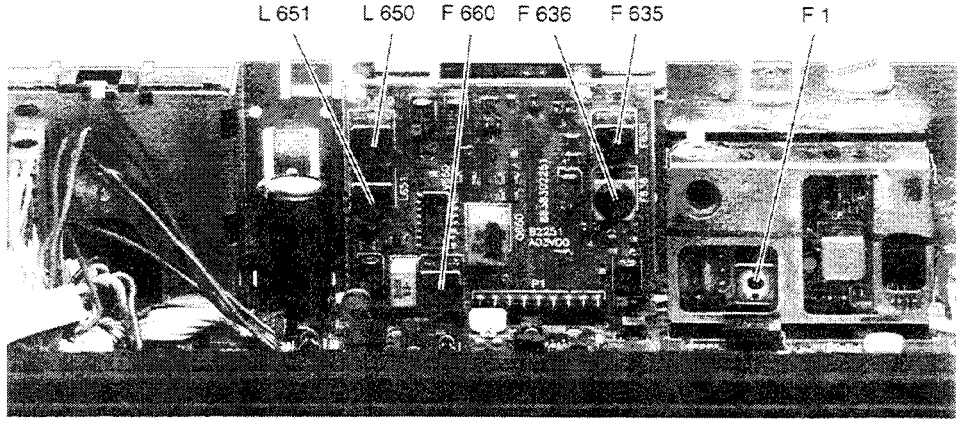
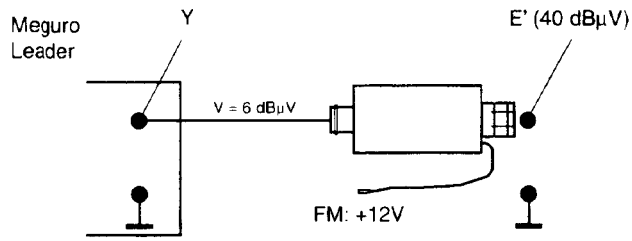


Fig. 1

E' - Beispiele bei FM und AM (künstliche Antenne)

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Antennenstecker) in dBµV
Y = Meßsendereinstellung in dBµV oder µV
V = Meßsenderbedämpfung durch Anschlußkabel (Leistungsanpassung)
X = Bedämpfung durch künstliche Antenne

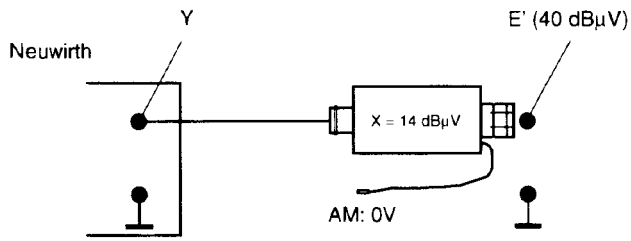
FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

V ist beim Neuwirth-Meßsender auf der µV-Einstellskala berücksichtigt.

AM:

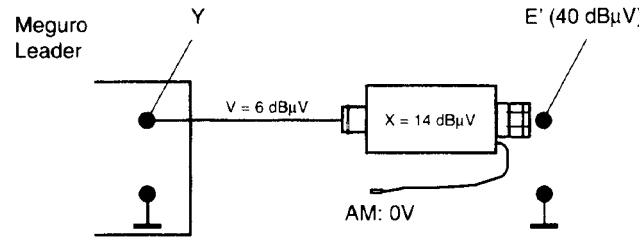


Künstl. Antenne: 8 627 105 356

E' - examples for FM and AM (dummy antenna)

E' = reference point (unloaded antenna plug) in dBµV
Y = adjustment of signal generator in dBµV or µV
V = attenuation of signal generator due to connecting cable (power adaption)
X = attenuation due to dummy antenna

AM:



Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

For the Neuwirth signal generator V has been taken into consideration on the µV-adjustment scale.

Y = X + E'
Y = 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 54 dBµV (54 dBµV = 501)
Y = 500 µV

Dummy antenna: 8 627 105 356

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

2.1 FM-ZF-Teil

2.1.1 ZF-Grundeinstellung

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP 155 (V 152 Pin 3)
Einsteller	F 1 (Tuner-Auskoppelfilter)
Spezifikation	max. Gleichspannung
Meßgeräte	Meßsender, Oszilloskop, Voltmeter
Eingang	siehe Text

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz/75 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
2. Das HF-Signal in den Antenneneingang einspeisen und mit dem HF-Regler des Meßsenders das HF-Signal so einstellen, das am MP 155 eine Spannung von 3,1V entsteht.
3. Jetzt an den MP 155 ein Oszilloskop anschließen und mit dem Frequenzeinsteller des Meßsenders an MP 155 das AM-Minimum aufsuchen.
4. Das Voltmeter wieder an MP 155 anklemmen und das Auskoppelfilter des Tuners auf max. abgleichen.

2.1.2 FM-Phasenschieberabgleich

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP 153 (V 152 Pin 14 u. 15)
Einsteller	F 152
Spezifikation	max. Gleichspannung
Meßgeräte	Meßsender, Voltmeter
Eingang	Antennenbuchse: 30 dBµV

1. Ohne HF-Signal mit R 174 an MP 155 (V 152 Pin 3) eine Spannung von ca. 2,5 V einstellen.
2. Den Meßsender auf 95,1 MHz, Hub 30 kHz, 30 dBµV Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen (Dämpfung beachten) und mit 40 Hz fremd modulieren.
3. Das Gerät auf 95,1 MHz abstimmen.
4. Das Meßsender-Signal in die Antennenbuchse einspeisen.
5. Mit dem Filter F 152 am Meßpunkt MP 153 eine max. Gleichspannung einstellen.

2.2 Eckdaten-Einstellung und ZF-Teil

Die Eckdaten für ZF-Programmierung, ZF-Begrenzung, SL-Stopschwellen für FM und AM, ARI-Durchsagelautstärke (minimum) und RDS-Schaltschwelle werden im Werk in das EEPROM der Prozessoren programmiert. Bei einem Austausch der Prozessoren müssen diese Eckdaten u. U. neu programmiert werden. Da es aber notwendig sein kann im Einzelfall andere Werte einzugeben bzw. die Referenzwerte neu einzugeben, werden diese Einstellungen nachfolgend beschrieben. Dazu werden alle Stationstasten der Ebene 1 mit 95,1 MHz belegt.Das Gerät ausschalten, die Stationstasten 2 und 5 gleichzeitig drücken und festhalten und das Gerät einschalten. Das Gerät befindet sich jetzt im Sondermodus zur Programmierung der Eckdaten. Der Sondermodus wird durch Ausschalten des Gerätes wieder verlassen.

2.2.1 ZF-Programmierung

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP-PROG (V 800 Pin 25)
Einsteller	siehe Text
Spezifikation	siehe Text
Meßgerät	Meßsender
Eingang	Antennenbuchse: 30 dBµV

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, Hub 22,5 kHz und eine Ausgangs spannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 30 dBµV einstellen (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten). Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Am Gerät die Stationsebene U1 aufrufen und die Stationstaste 4 drücken.
3. Den Meßpunkt MP-PROG (V 800 Pin 25) an Masse legen und wieder freigeben. Das Gerät stellt sich selbständig auf die „ZF-IST-Frequenz" ein.
4. Die Einstellung der ZF ist abgeschlossen, wenn im Display 4 Balken sichtbar sind.

Hinweis: Nach der ZF-Programmierung muß der FM-Phasenschieberabgleich (Pkt. 2.1.2) kontrolliert und evtl. nachgeglichen werden.

2.1 FM/IF section

2.1.1 Basic IF alignment

Waveband	FM
Measuring point	MP 155 (V 152, pin 3)
Control element	F 1 (tuner decoupling filter)
Specification	max. DC voltage
Measuring instruments	signal generator, oscilloscope, voltmeter
Input	see text

1. Adjust the signal generator to 95,1 MHz, 75 kHz deviation and modulate with 1 kHz.
2. Feed the RF signal into the antenna input and use the RF control of the signal generator to adjust the RF signal such that a voltage of 3.1 volts applies at MP 155.
3. Connect an oscilloscope to MP 155 and use the frequency adjuster of the signal generator to adjust the AM minimum at MP 155.
4. Reconnect the voltmeter to MP 155 and align the tuner decoupling filter to maximum.

2.1.2 FM phase shifter alignment

Waveband	FM
Measuring point	MP 153 (V152, pin 14 and 15)
Control element	F 152
Specification	max. D.C. voltage
Measuring instruments	signal generator, voltmeter
Input	antenna jack: 30 dBµV

1. Use R 174 without RF signal to adjust a voltage of approx. 2.5 volts at MP 155 (V 152, pin 3).
2. Adjust the signal generator to 95.1 MHz, 30 kHz deviation and adjust an output voltage of 30 dBµV at the output of the dummy antenna (observe attenuation).
3. Tune the set to 95.1 MHz.
4. Adjust external modulation of 40 Hz at the signal generator and feed the signal into the antenna jack.
5. Use filter F 152 to adjust a maximum D.C. voltage at MP 153.

2.2 Basic data adjustment and IF section

The basic data for IF programming, IF limiting, FM and AM tuning stop threshold, ARI message volume (minimum) and RDS switching threshold are programmed ex factory in the EEPROM processors. After exchange of these processors these basic data must possibly be programmed once again. However, since in some cases it might be necessary to enter other values or to newly enter the reference values, these adjustments shall be described in the following. For these alignments a frequency of 95.1 MHz is to be stored on all preset buttons of level 1. Then switch the set off, press and hold down the preset buttons 2 and 5 and switch the radio on again. The radio now operates in the special mode for programming the basic data. The special mode is quit by switching the set off.

2.2.1 IF programming

Waveband	FM
Measurement point	MP-PROG (V800, pin 25)
Control element	see text
Specification	see text
Measuring instrument	signal generator
Input	antenna jack: 30 dBµV

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 30 dBµV at the output of the dummy antenna (observe attenuation of dummy antenna). Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Press the U1 button of the car radio and then preset button 4.
3. Connect MP-PROG (V800, pin 25) to ground and disconnect again. The car radio will automatically adjust the actual IF frequency.
4. The IF adjustment is finished when 4 dashes are shown on the display.

Note: After the IF programming, the FM phase shifter alignment (see point 2.1.2) must be checked and corrected when necessary.

2.2.2 Einstellung der ZF-Begrenzung

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Einsteller ..... R 174
Spezifikation ..... -3 dB ± 1 dB
Meßgeräte ..... Meßsender, NF-Millivoltmeter
Eingang ..... Antennenbuchse: 46 dBµV/16 dBµV

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, Hub 22,5 kHz und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 46 dBµV einstellen (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten). Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät auf 95,1 MHz abstimmen, das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken. Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.
3. Das Meßsendersignal um 30 dBµV auf 16 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne reduzieren.
4. Die Lautstärke muß nun um 3 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, muß mit R174 auf diesen Wert korrigiert werden.

2.2.3 Einstellung der Suchlauf-Stopschwelle (FM)

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... MP-PROG (V 800 Pin 25)
Spezifikation ..... siehe Text
Meßgerät ..... Meßsender
Eingang ..... Antennenbuchse

Hinweis: Bevor die Stopschwellen programmiert werden,muß die ZF-Begrenzung (Pkt. 2.2.2) kontrolliert bzw. eingestellt werden.

Hinweis: Es besteht die Möglichkeit, für FM im DSC-Mode jeweils einen Level von drei Stopschwellen auszuwählen. Im Werk wird jeweils Level 1 programmiert. Die unteren Referenzlevel für LO und DX werden durch den folgenden Programmiervorgang in das EEPROM geschrieben. Die angegebenen Werte sind in den Ersatzteil-Prozessoren schon abgelegt und können, wenn notwendig, individuell geändert werden. Dafür sind für LO und DX die individuellen Werte einzusetzen und zu programmieren.

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, 22,5 kHz Hub und eine Ausgangsspannung von 25 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät in den Sondermodus bringen.
3. Die Stationstaste 3, Ebene U1 aufrufen und den Meßpunkt MP-PROG (V 800 Pin 25) nach Masse legen. Damit ist der untere Level für DX programmiert. Als Rückmeldung erscheinen im Display vier Balken.
4. Für die Programmierung des Level 1 für LO muß die Antenneneingangsspannung auf 50 dBµV erhöht werden. Dann wird die Stationstaste 5 der Ebene U1 aufgerufen und der Meßpunkt MP-PROG (V 800 Pin 25) nach Masse gelegt. Damit ist der LO-Referenzwert programmiert. Als Rückmeldung erscheinen wieder vier Balken im Display.
5. Die Suchlauf-Stopschwellen für AM sind in den Prozessoren, auch im Ersatzteilfall, schon abgelegt und müssen nicht programmiert werden. Die Level 2 und 3 für FM sind automatisch, nach Ablage der Werte für LO und DX, gespeichert und liegen jeweils 5 dBµV über Level 1 bzw. Level 2.

2.2.4 Einstellung der RDS-Schwelle

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... MP-PROG (V 800 Pin 25)
Spezifikation ..... 30 dBµV
Meßgerät ..... Meßsender
Eingang ..... Antennenbuchse: 30 dBµV

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, 22,5 kHz Hub und eine Ausgangsspannung von 30 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät in den Sondermodus bringen.
3. Die Stationstaste 1, Ebene U1 aufrufen und den Meßpunkt MP-PROG (V 800 Pin 25) nach Masse legen. Damit ist die RDS-Schwelle programmiert. Als Rückmeldung erscheinen wieder vier Balken im Display.

2.2.2 IF limiting adjustment

Waveband ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output
Control element ..... R 174
Specification ..... -3 dB ± 1 dB
Measuring instruments ..... signal generator, AF millivoltmeter
Input ..... antenna jack: 46 dBµV/16 dBµV

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 46 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna). Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Tune the car radio to 95.1 MHz, connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L) and use the volume control to adjust a voltage of 1.4 Veff. Read and record the respective dB values. The loudspeaker output must be terminated with 4 ohms.
3. Reduce the generator signal by 30 dBµV to 16 dBµV at the output of the dummy antenna.

4. Now the volume must decrease by 3 dB. If not, use R 174 to correct the value.

2.2.3 Adjustment of seek tuning stop threshold (FM)

Waveband ..... FM
Measuring point ..... MP-PROG (V800, pin 25)
Specification ..... see text
Measuring intrument ..... signal generator
Input ..... antenna jack

Note: Before programming the stop thresholds, check or adjust the IF limiting (see point 2.2.2).

Note: In DSC mode, you can select one of three stop thresholds for FM. Level 1 is programmed ex factory. The lower reference levels for LO and DX are stored into the EEPROM as described in the following. The indicated data are already stored in the spare processors and can be changed individually when required. For this, the indivi dual values have to be entered and programmed for LO and DX.

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 25 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Set the car radio into special mode.
3. Call preset button 3, level U1 and connect MP-PROG (V800, pin 25) to ground. With this, the lower DX level is programmed. The display will show four dashes as feedback information.
4. For programming the LO level 1 it is necessary to increase the antenna input voltage to 50 dBµV. Then call preset button 5 of the U1 level and connect MP-PROG (V800, pin 25) to ground. With this, the LO reference value is programmed. The display gives you four dashes as feedback information.
5. The AM seek tuning stop thresholds are stored in the installed processors and in the spare processors and must not be programmed. The FM levels 2 and 3 are stored automatically after programming of the LO and DX values and are 5 dBµV higher than level 1 or level 2.

2.2.4 Adjustment of the RDS threshold

Waveband ..... FM
Measuring point ..... MP-PROG (V800, pin 25)
Specification ..... 30 dBµV
Measuring instrument ..... signal generator
Input ..... antenna jack: 30 dBµV

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 30 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Set the car radio into special mode.
3. Call preset button 1 of the U1 level and connect the measuring point MP-PROG (V800, pin 25) to ground. With this, the RDS threshold is programmed. The display will give you four dashes as feedback information.

2.2.5 Einstellung der minimalen ARI-Durchsagelautstärke

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP-PROG (V 800 Pin 25)
Einsteller	Lautstärkeregler
Spezifikation	110 + 30 mV_{eff} Ausgangssp.
Meßgeräte	Meßsender, NF-Millivoltmeter
Eingang	30 dBµV

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, 22,5 kHz Hub und eine Ausgangsspannung von 30 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät in den Sondermodus bringen.
3. An den Lautsprecherausgang (R oder L) ein NF-Millivoltmeter anklemmen und mit 4 Ω abschließen.
4. Die Stationstaste 2, Ebene U1 aufrufen und mit dem Lautstärkeregler eine Ausgangsspannung von 110 + 30 mV_{eff} (110-140 mV_{eff}) einstellen.
5. Den Meßpunkt MP-PROG (V 800 Pin 25) nach Masse ziehen, damit der Wert gespeichert wird.
6. Nach der Speicherung überprüfen, ob im ARI-Mode die minimale Durchsagelautstärke (110 mV_{eff}) erreicht wird (DSC-Mode: ARI-Level 1). Wird dieser Wert nicht erreicht, so muß im Programmiervorgang der Spannungswert um max. + 30 mV_{eff} (auf max. 140 mV_{eff}) erhöht werden.

2.3 ARI-, Stereodecoder- und NF-Teil

2.3.1 Einstellen des ARI-Signales

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP 400 (V401 Pin 17)
Einsteller	L 400, R 419
Spezifikation	Maximum
Meßgeräte	Meßsender, Millivoltmeter
Eingang	Antennenbuchse: 40 dBµV

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, Hub 700 Hz (SK) oder ca. 5 kHz (NF + SK + BK + DK) und 40 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen und das Signal in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät auf 95,1 MHz abstimmen und ein Millivoltmeter am Meßpunkt MP 400 (V401 Pin 17) und Masse anklemmen.
3. Zuerst mit L 400, dann mit R 419 das ARI-Signal auf max. Amplitude abgleichen und solange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr auftritt.

2.3.2 Einstellung der 19 kHz Pilottonfrequenz

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP 301 (V310 Pin 24)
Einsteller	R 313
Spezifikation	19 kHz ± 50 Hz
Meßgerät	Frequenzzähler
Eingang	Antennenbuchse: kein HF-Signal

1. Den Meßpunkt MP 302 (V310 Pin 23) mit einem Widerstand von 180 kΩ an Masse legen.
2. Den Frequenzzähler über 100 kΩ an den Meßpunkt MP 301 (V310 Pin 24) anklemmen und mit R 313 eine Pilottonfrequenz von 19 kHz ± 50 Hz einstellen.

2.3.3 Einstellung der Kanaltrennung

Betriebsart	FM
Meßpunkt	Lautsprecherausgang (R + L)
Einsteller	R 330
Spezifikation	Minimum Übersprechen
Meßgeräte	Meßsender, Stereocoder NF-Millivoltmeter
Eingang	Antennenbuchse: 70 dBµV

Hinweis: Die gleitende Schaltschwelle des Stereosignals sollte bei etwa 40 dBµV eine Übersprechdämpfung von 10 dB ± 3 dB haben.

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz und 70 dBµV Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Den Meßsender mit dem Stereosignal des Stereocoders modulieren (1 kHz NF, 10 % Pilotton, 22,5 kHz Hub).

2.2.5 Adjustment of the minimum volume of ARI traffic messages

Waveband	FM
Measuring point	MP-PROG (V800, pin 25)
Control element	volume control
Specification	output voltage 110 + 30 mV_{eff}
Measuring instrument	signal generator, AF millivoltmeter
Input	30 dBµV

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 30 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Set the car radio into special mode.
3. Connect an AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L) and terminate with 4 ohms.
4. Call preset button 2 of the U1 level and use the volume control to adjust an output voltage of 110 + 30 mV_{eff} (110 - 140 mV_{eff}).
5. Connect MP-PROG (V800, pin 25) to ground to store the value.
6. When the value is stored, check whether the minimum volume of ARI messages (110 mV_{eff}) is reached in the ARI mode (DSC mode: ARI level 1). If this value is not reached, the voltage must be increased by max. + 30 mV_{eff} (to max. 140 mVeff.) during programming.

2.3 ARI, stereo decoder and AF section

2.3.1 Adjustment of ARI signal

Waveband	FM
Measuring point	MP 400 (V401, pin 17)
Control element	L 400, R 419
Specification	maximum
Measuring instruments	signal generator, AF millivoltmeter
Input	Antenna jack: 40 dBµV

1. Adjust the signal genertor to 95.1 MHz, 700 Hz deviation (!) and adjust 40 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the signal generator externally with SK, BK and DK and feed the signal into the antenna input.
2. Tune the unit to 95.1 MHz and connect a millivoltmeter across MP 400 (V401, pin 17) and ground.
3. Use first L 400 and then R 419 to align the ARI signal to max. amplitude. Repeat these steps unit no further improvement can be obtained.

2.3.2 Adjustment of the 19 kHz pilot frequency

Waveband	FM
Measuring point	MP 301 (V310, pin 24)
Control element	R 313
Specification	19 kHz ± 50 Hz
Measuring instrument	Frequency counter
Input	Antenna jack: no RF signal

1. Connect MP 302 (V310, pin 23) via a resistor of 180 kohms to ground.
2. Connect the frequency counter via a resistor of 100 kohms to MP 301, pin 24) and use R313 to adjust a pilot frequency of 19 kHz ± 50 Hz.

2.3.3 Adjustment of channel separation

Waveband	FM
Measuring point	loudspeaker output (R + L)
Control element	R 330
Specification	minimum crosstalk
Measuring instruments	signal generator, stereo encoder, millivoltmeter
Input	antenna jack: 70 dBµV

Note: At approx. 40 dBµV the gradual switching threshold for the stereo signal should have a crosstalk attenuation of 10 dB ± 3 dB.

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz and adjust an outputvoltage of 70 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder (1 kHz AF, 10 % pilot tone, 22.5 kHz deviation).

2. Den Stereocoder auf R schalten und mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} im rechten Kanal einstellen (Balance in Mittelstellung).
3. Jetzt den Stereocoder auf L schalten und mit R 330 den rechten Kanal auf minimum einstellen.

2.3.4 Kontrolle des Multipath-Empfangs

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP 823 (V 800, Pin 34)
Spezifikation	m = 60 % ± 10 %
Meßgeräte	Meßsender, Stereocoder, Digitalvoltmeter
Eingang	Antennenbuchse: 60 dBµV

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, und 60 dBµV Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Den Meßsender mit 19 kHz vom Stereocoder AM-modulieren und das Signal in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Digitalvoltmeter am Meßpunkt MP 823 anklemmen.
3. Den Modulationsgrad „m" solange erhöhen, bis am MP 823 ein H-Signal erscheint.
4. Der AM-Modulationsgrad für H-Signal sollte bei 60 % ± 10 % liegen.

2.3.5 Kontrolle des RDS-Empfangs

Betriebsart	FM
Meßpunkt	Display
Spezifikation	Anzeige des Sendernamens
Eingang	Antennenbuchse: Antennensignal

1. Das Gerät an eine Außenantenne anschließen und einen RDS-Sender empfangen.
2. Überprüfen, ob im Display der Sendername erscheint.

2.3.6 Kontrolle der EON-Funktion

Betriebsart	FM
Meßpunkt	Display
Spezifikation	Anzeige von „TP" im Display
Eingang	Antennenbuchse: Antennensignal

1. Das Gerät an eine Antennenanlage anschließen und einen EON-Sender empfangen (z.B. NDR3).
2. Die ARI-Funktion aktivieren und überprüfen, ob im Display die Buchstaben „TP" erscheinen (TP = Traffic Programm - Verkehrs funkprogramm).

2.3.7 Kontrolle der Telefon-Mute-Funktion

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP 856 (V 863, Kollektor)
Einsteller	Lautstärkeregler
Spezifikation	Dämpfung > 50 dB
Meßgeräte	Meßsender, NF-Millivoltmeter
Eingang	Antennenbuchse: 60 dBµV

1. Den Meßsender auf 95,1 MHz, Hub 22,5 kHz und 60 dBµV Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Das Meßsendersignal mit 1 kHz frequenzmodulieren und in die Antennenbuchse einspeisen.
2. Das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang anklemmen und mit 4 Ω abschließen.
3. Mit dem Lautstärkeregler 1,41 V_{eff} (0,5 W) einstellen und zu 0 dB setzen.
4. Den Meßpunkt MP 856 nach Masse ziehen. Die Pegelabsenkung sollte größer als 50 dB sein.

2. Set the stereo encoder to R and use the volume control to adjust a voltage of 1.4 V_{eff} for the right channel (balance control in center position).
3. Then set the stereo encoder to L and use R 330 to adjust the right channel to minimum.

2.3.4 Checking the multipath interference

Waveband	FM
Measuring point	MP 823 (V 800, pin 34)
Specification	m = 60 % ± 10 %
Measuring instruments	signal generator, stereo encoder, digital voltmeter
Input	antenna jack: 60 dBµV

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz and adjust an output voltage of 60 dBµV at the output of the dummy antenna. Apply AM modulation of 19 kHz from the stereo encoder to the signal generator and feed the signal into the antenna input.
2. Connect the digital voltmeter to MP 823.
3. Increase the degree of modulation „m" until a HIGH signal applies at MP 823.
4. The degree of AM modulation for the HIGH signal should amount to approx. 60 % ± 10 %.

2.3.5 Checking the RDS reception

Waveband	FM
Measuring point	display
Specification	display of station name
Input	antenna jack: antenna signal

1. Connect the unit to an external antenna and tune to an RDS station.
2. Check whether a station name is shown on the display.

2.3.6 Checking the EON function

Waveband	FM
Measuring point	display
Specification	„TP" shown on display
Input	antenna jack: antenna signal

1. Connect the unit to an antenna equipment and tune to an EON station.
2. Activate the ARI function and check, whether the display shows „TP" (= Traffic Programme)

2.3.7 Checking the telephone mute function

Waveband	FM
Measuring point	MP 856 (V 863, Collector)
Control element	volume control
Specification	> 50 dB attenuation
Measuring instruments	signal generator, AF millivoltmeter
Input	antenna jack: 60 dBµV

1. Adjust the signal generator to 95.1 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 60 dBµV at the output of the dummy antenna. Apply a frequency modulation of 1 kHz to the generator signal and feed the signal into the antenna jack.
2. Connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output and terminate with 4 ohms.
3. Use the volume control to adjust a voltage of 1.41 V_{eff} (0.5 watts) and set to 0 dB.
4. Connect MP 856 to ground. The level reduction should be higher than 50 dB.

2.4 AM-Abgleich

2.4 AM alignment

Bereich Range	Meßsender Signal-generator	Radio abst. auf: Radio align to:	Abgleichelement Adjustment element	Meßpunkt Testpoint	Spezifikation Specification
AM ZF AM- IF	1404 23 dBµV	1404	abstimmen auf Output max. align to max. output		max. max.
			F 660		
M	kein Signal/no Signal	531	L 650	P-N 1/5	1,34 V
	558 kHz	558	F 635		max.
L	kein Signal/no Signal	155	L 651	P-N 1/5	1,34 V
	155 kHz	155	F 636		max.

3. CD-Teil

Achtung: Im Servicefall nachfolgende Hinweise unbedingt beachten!

1. Beachtung der Warn- und Hinweisschilder.
2. Vorsicht, das Gerät beinhaltet eine Lasereinrichtung der Klasse 3B*.
3. Bei geöffnetem Gerät tritt im Bereich des Plattenfaches Laserstrahlung aus.
4. Das Gerät arbeitet mit unsichtbarem Laserstrahl.
5. Nicht in den Strahl blicken.
6. Der Betrachtungsabstand darf nicht kleiner als 13 cm sein. Wenn dies nicht eingehalten werden kann, muß eine geeignete Laserschutzbrille getragen werden.
7. Unbeteiligte Personen vom Arbeitsplatz fernhalten.

*Achtung! Das CD-Laufwerk dieses Gerätes besitzt einen Laser der Klasse 3 B. Das bedeutet, daß die zugängliche Laserstrahlung für das Auge und in besonderen Fällen auch für die Haut gefährlich ist.

Laserausgangsleistung bei einer Entfernung von 200 mm vom Laserobjektiv: 44,6 µW.

Warnhinweis zur Reparatur!

1. Das Gerät darf bei Einschub und Entnahme einer CD nicht gewendet werden.
2. Zur Überprüfung der Platinen positionieren Sie das Gerät wie in Fig. 1.
3. Achten Sie während einer Reparatur auf elektrostatische Entladung und folgen Sie den Anweisungen im Reparaturteil.
4. Bei Lichteinfall auf die Oberseite des CD-Laufwerkes kann die Einschubfunktion gestört werden. Auf Einschub erfolgt in diesem Fall sofort wieder Ausschub.
   Abhilfe: Den Bereich der Sensorplatte gegen Lichteinfall abdekken.

   Bei den folgenden 3 Testschritten ist eine Schalteranordnung zu empfehlen, wie in Fig. 13 + 13a, gezeigt.

3.1 Automatischer Selbst-Diagnose Test

1. Das IC 1 Pin 56 mit 5 V verbinden.
2. Das Gerät einschalten. Keine CD im Laufwerk.
3. Die Punkte RST und CS kurzzeitig ca. 5 sec. mit Masse verbinden (P/N 2400 Pin 10 + 11 gegen Masse).
4. Eine CD einschieben (Display bleibt auf Radio, keine Error-Anzeige, keine NF-Wiedergabe).

   TEST
   EINZUG
   ENTRIEGELUNG
   PLAY TITEL 1
   SUCHE TITEL X
   PLAY TITEL X
   STOP
   PLAY
   SUCHE TITEL 1
   PLAY
   EJECT

5. Der Test kann beliebig wiederholt werden, wenn das Radio nicht ausgeschaltet wird.
6. Das Radio AUS/EIN schalten = Normalmode.

3.2 Manueller Test

1. Das IC 1 Pin 53 mit 5 V verbinden.
2. Das Gerät einschalten, keine CD geladen.
3. Die Punkte RST und CS für ca. 5 sec. mit Masse verbinden (evtl. etwas länger).
4. Eine CD einschieben.
5. IC 1 Pin 55 kurz an 5 V legen = einen Titel vorspringen.
   IC 1 Pin 56 kurz an 5 V legen = einen Titel zurückspringen.
6. Das Radio AUS/EIN schalten = Normalmode.

3. CD-section

Attention: Mind the following notes during servicing!

1. Pay attention to warning and indication signs.
2. Caution, this unit incorporates a laser product of class 3B*.
3. When opening the unit, laser beams emerge from the disk compartment.
4. The unit operates with invisible laser beams.
5. Do not look into the laser beam.
6. The viewing distance shall not be smaller than 13 cm. If this value cannot be kept, suitable laser protection glasses must be wom.
7. Keep people not involved in servicing off the workplace.

*Attention! The CD drive of this unit incorporates a laser of class 3B. This means that the radiated laser beams are harmful for your eyes and, in particular caser, also for your skin.

Laser output power at a distance of 200 mm from the laser lens: 44,6 µW.

Warning notes for servicing!

1. The unit must not be tumed around when inserting or ejecting a CD.
2. For checking the PC-boards, position the unit as shown in figure 1.
3. Pay attention to electrostatic discharge during servicing and follow the instruction given in the repair documents.
4. Incidence of light on the top side of the CD mechanism can impair the CD insertion. In this case, the CD is ejected immediately after insertion.
   Counteraction: Cover the sensor board to protect it against incidence of light.

   For the next three test steps the following switch setting is recommended (fig. 13 + 13a).

3.1 Automatic self-diagnosis test

1. Connect IC 1, pin 56 to a voltage of 5 volts.
2. Switch the set on. No disk inserted in the CD player.
3. Connect RST and CS for approx. 5 secs. to ground (P/N 2400 pin 10 + 11 across ground).
4. Insert a CD (display remains in radio mode, no error indication, no AF reproduction).

   TEST
   INTRODUCTION
   UNLOCK
   PLAY TITLE 1
   SEARCH TITLE X
   PLAY TITLE X
   STOP
   PLAY
   SEARCH TITLE 1
   PLAY
   EJECT

5. This test can be repeated as often as required, unless the car radio is switched off.
6. Radio ON/OFF = normal mode.

3.2 Manual Test

1. Apply 5 volts across IC 1, pin 53.
2. Switch the set on, no CD inserted.
3. Connect RST and CD for approx. 5 secs. to ground (or slightly longer).
4. Insert a CD.
5. Apply 5 volts shortly across IC 1, pin 55 to skip one track forward.
   Apply 5 volts shortly across IC 1, pin 56 to skip one track backwards.
6. Radio ON/OFF = normal mode.

3.3 Pick-up Test (Ohne Disc)

1. Das IC 1 Pin53 + 56 mit 5 V verbinden.
2. Das Gerät einschalten, keine CD geladen.
3. Die Punkte RST und CS für 5 sec. an Masse legen.
4. Das IC 1 Pin 54 einmal kurz an 5 V legen, danach sofort IC 1 Pin 55 kurz an 5 V legen. Die Focussuche wird eingeleitet. Die Laserdiode ist bei diesem Test nicht sichtbar, aber die Optik des Lasers bewegt sich vor und zurück.
5. Das Radio AUS/EIN schalten = Normalmode.

3.3 Pick-up test (without CD)

1. Apply 5 volts across IC 1, pin 53 + 56 .
2. Switch the set on, no CD inserted.
3. Connect RST and CS for 5 secs. to ground.
4. Connect IC 1, pin 54 to ground, disconnect again and actuate immediately IC 1, pin 55. Focus search is initiated. In this test, the laser diode is not visible, but the optical section of the laser moves forwards and backwards.
5. Radio ON/OFF = normal mode.

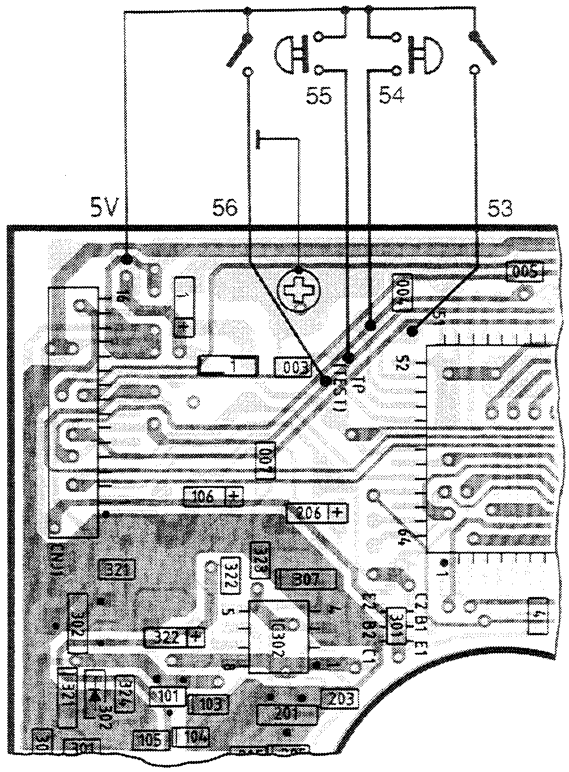


Fig. 1

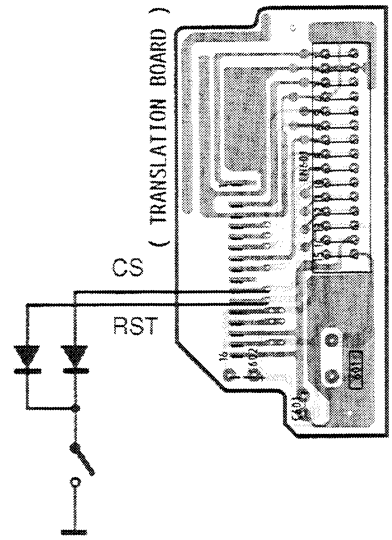


Fig. 2

3.4 Elektrische Einstellungen

3.4.1 Einstellung der PLL-Freilauffrequenz

Betriebsart	CD-Stop
Meßpunkt	PLCK (IC 53 / Pin 70)
Einsteller	RV 505
Spezifikation	4,3218 MHz ± 10 kHz
Meßgerät	Frequenzzähler

1. Die Lötbrücke (EFM) auflöten und den Widerstand R 519 einseitig hochlöten.
2. Den Frequenzzähler am Testpunkt PLCK (IC 53 / Pin 70) anschliessen.
3. Mit RV 505 eine Frequenz von 4,3218 MHz ± 10 kHz einstellen.

3.4 Electrical alignment

3.4.1 Alignment of PLL free-running frequency

Mode	CD stop
Measuring point	PLCK (IC 53, pin 70)
Control element	RV 505
Specification	4.3218 MHz ± 10 kHz
Measuring instrument	frequency counter

1. Unsolder the solder bridge (EFM) and one pin of the resistor R 519.
2. Connect the frequency counter to test point PLCK (IC 53, pin 70).
3. Use RV 505 to adjust a frequency of 4.3218 MHz ± 10 kHz.

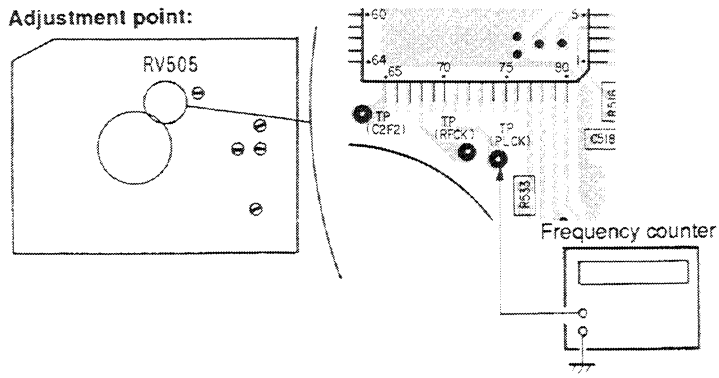


Fig. 3

3.4.2 Einstellung des Fokusoffsets

Betriebsart ..... CD-Play
Meßpunkt ..... RF
Einsteller ..... RV 502
Spezifikation ..... Maximum
Meßgerät ..... Oszilloskop

1. Das Oszilloskop zwischen Testpunkt RF und Masse anschließen.
2. Eine CD laden und die Taste Play drücken.
3. Mit RV 502 das Signal auf Maximum und gute Wellenform einstellen.

3.4.2 Adjustment of focus offset

Mode ..... CD play
Measuring point ..... RF
Control element ..... RV 502
Specification ..... maximum
Measuring instrument ..... oscilloscope

1. Connect the oscilloscope across test point RF and ground.
2. Load a CD and press the play button.
3. Use RV 502 to adjust the signal to maximum and good wave form.

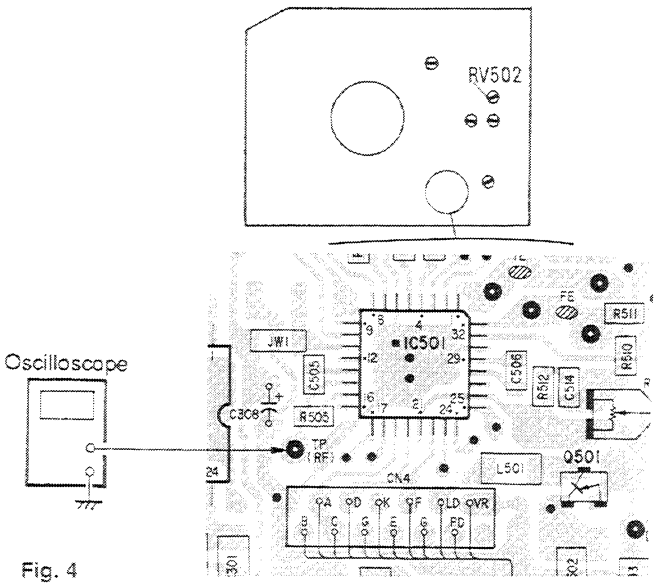
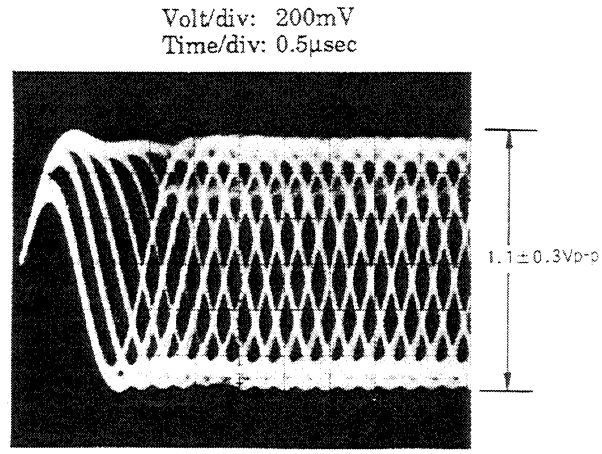


Fig. 4



3.4.3 Einstellung des Trackingoffsets

Betriebsart ..... CD-Play
Meßpunkt ..... TE
Einsteller ..... RV 501
Spezifikation ..... symmetrische Wellenform
Meßgerät ..... Oszilloskop

1. Das Oszilloskop an den Testpunkt TE anklemmen.
2. Eine CD laden und die Taste Play drücken.
3. Die Taste Cue oder Review drücken und dabei das Oszillogramm beachten.
4. Mit RV 501 das Signal so einstellen, daß die Wellenform vom Nullpunkt aus symmetrisch ist.

3.4.3 Adjustment of tracking offset

Mode ..... CD play
Measuring point ..... TE
Control element ..... RV 501
Specification ..... symmetrical wave form
Measuring instrument ..... oscilloscope

1. Connect the oscilloscope to test point TE.
2. Load a CD and press the play button.
3. Press the button Cue or Review and observe the oscillogramme.
4. Use RV 501 to adjust the signal such that the wave form is symmetrical from the zero point.

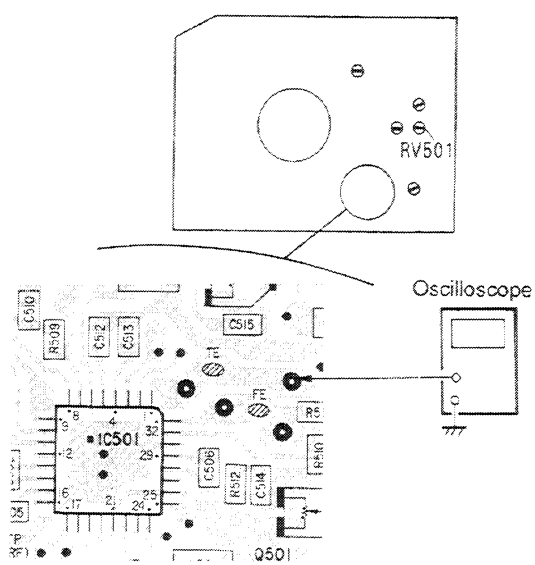


Fig. 5

incorrect
falsch

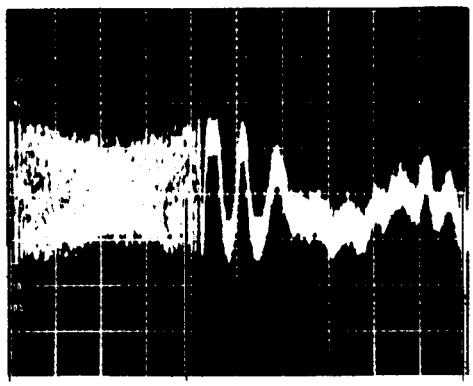
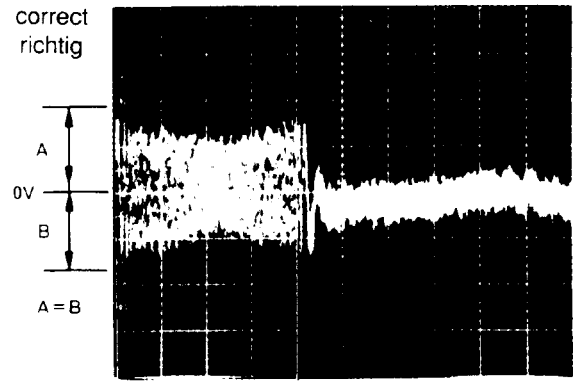


Fig. 6

Volt/div: 0.5V
Time/div: 2msec
Center 0V

correct
richtig



3.4.4 Einstellung der Trackingverstärkung (grob)

Betriebsart	CD-Play
Meßpunkt	TE
Einsteller	RV 503
Spezifikation	gleichmäßige Wellenform
Meßgerät	Oszilloskop

Hinweise: Diese Einstellung ist nur notwendig, wenn die Lasereinheit ausgewechselt wurde. Bevor die Trackingverstärkung ein gestellt wird, müssen Fokus-offset und Tracking-offset eingestellt sein.

1. Das Oszilloskop an den Meßpunkt TE anklemmen.
2. Eine CD in das Laufwerk schieben und die Taste Play drücken.
3. Den Regler RV 503 auf Linksanschlag drehen und das Oszillogramm beobachten. Es entsteht eine Wellenform.
4. Jetzt den Regler RV 503 so weit nach rechts drehen, bis die Wellenform gerade verschwunden ist (siehe Fig. 8).

3.4.4 Adjustment of tracking amplification (coarse)

Mode	CD play
Measuring point	TE
Control element	RV 503
Specification	uniform wave form
Measuring instrument	oscilloscope

Note: This adjustment is only required when the laser unit has been exchanged. Before adjusting the tracking amplification it is necessary to adjust the focus and tracking offset.

1. Connect the oscilloscope to the measuring point TE.
2. Insert a CD into the drive and press the play button.
3. Turn the trimmer RV 503 to leftmost position and observe the oscillogramme.
4. Then turn the trimmer RV 503 to the right until the wave form is even (see figure 8).

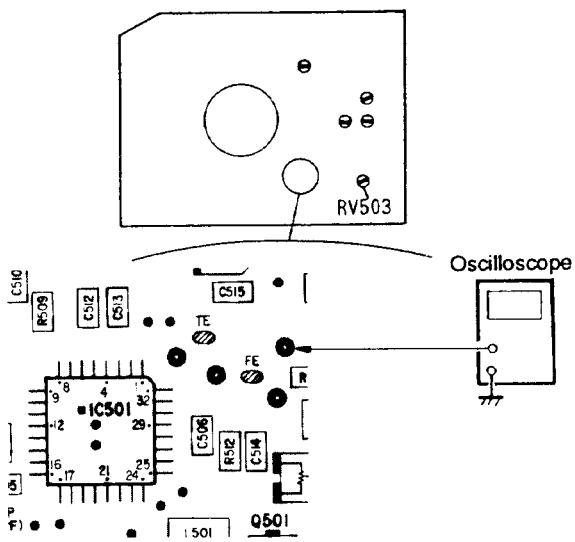
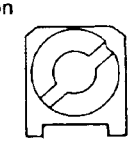


Fig. 7

MAX position
(High gain)

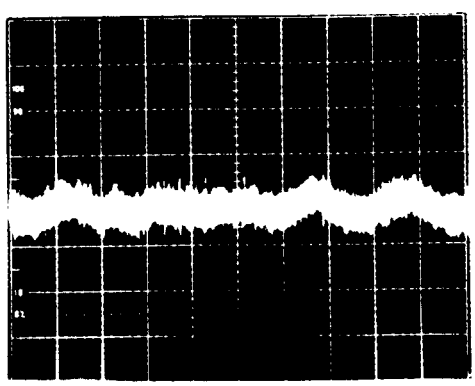
MIN Position
(Low gain)



RV 503

Volt/div: 0.5V
Tile/div: 2msec

incorrect
falsch



correct
richtig

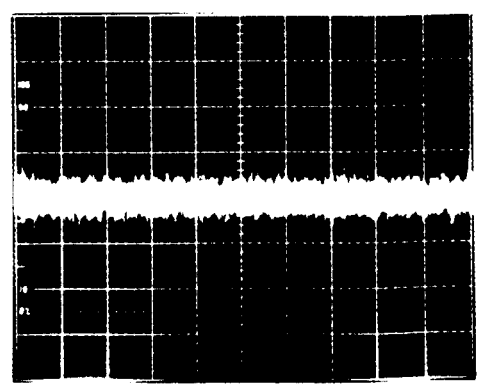


Fig. 8

3.4.5 Einstellung der Fokusverstärkung (grob)

Betriebsart	CD-Play
Meßpunkt	siehe Text
Einsteller	RV 504
Spezifikation	siehe Text

Hinweis: Diese Einstellung ist nur notwendig, wenn die Lasereinheit oder der Regler RV 404 gewechselt wurde.

1. Den Regler RV 504 in Mittelstellung bringen.
2. Eine CD in das Laufwerk schieben und die Taste Play drücken.
3. Den Regler RV 504 jetzt nach rechts und links drehen. Bei zu hoher Fokusverstärkung (links) klingt der Abtaster wie Kratzen auf der CD, bei zu niedriger Fokusverstärkung (rechts) ist der Fokus nicht in Funktion und der Ton setzt aus.
4. Die richtige Einstellung ist abhängig von der Beschaffenheit der CD und liegt ca. in der Mitte zwischen den beiden Extremen und ist durch Hören einer CD zu kontrollieren.

3.4.5 Adjustment of focus amplification (coarse)

Mode	CD play
Measuring point	see text
Control element	RV 504
Specification	see text

Note: This adjustment is only required when the laser unit or the trimmer RV 404 have been exchanged.

1. Set trimmer RV 504 in center position.
2. Insert a CD into the drive and press the play button.
3. Turn trimmer RV 504 to the right and the left. When the focus adjustment is too high, the Laser unit sounds as if scratches on the disc. When the focus adjustment is too low, the focus is out of function and the audio intermits.
4. The correct adjustment depends of the surface from the CD and is a mean value between both extremes and can be checked by listening to the sound.

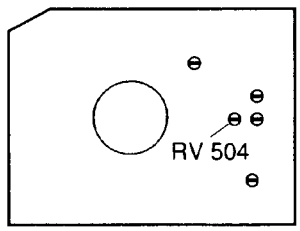
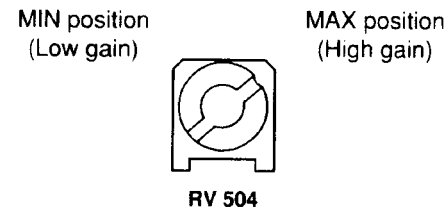


Fig. 9



RV 504

3.4.6 Einstellung der „Brückenspannung" des Spindelmotors

Betriebsart	CD-Pause
Meßpunkt	SP +, SP -
Einsteller	RV 401
Spezifikation	0 V ± 50 mV
Meßgerät	DC-Voltmeter

1. Das DC-Voltmeter an die Punkte SP + und SP - anklemmen.
2. Mit RV 401 eine Spannung von 0 V ± 50 mV einstellen.

Abgleichdarstellung CD

3.4.6 Adjusting the „pause voltage" of the spindle motor

Mode	CD pause
Measuring point	SP +, SP -
Control element	RV 401
Specification	0 V ± 50 mV
Measuring instrument	DC voltmeter

1. Connect the DC voltmeter to the points SP + and SP -.
2. Use RV 401 to adjust a voltage of 0 V ± 50 mV.

Alignments overall CD

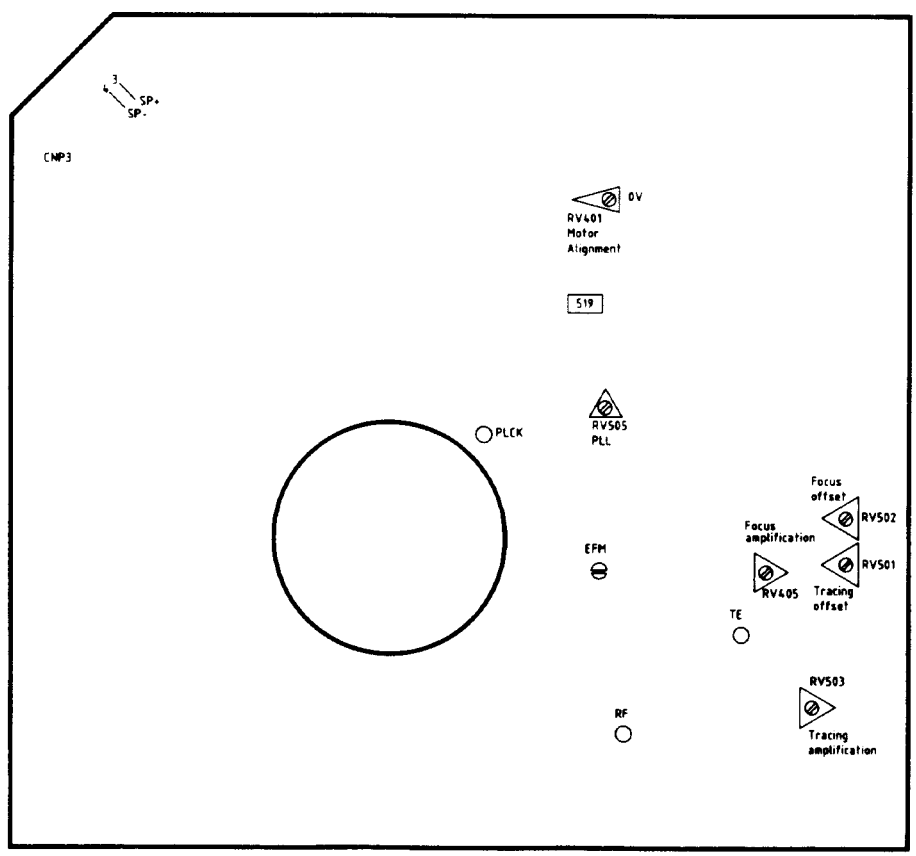


Fig. 10

Charactéristiques techniques

Tension de service: Réseau de bord: 12 V
Tension d'essai: 14,4 V
Gamme de la tension de service: 10,8 V à 15,6 V

Consommation de courant:

Radio

Gammes d'ondes:
FM: de 87,5 à 108 MHz
AM: PO: de 531 à 1602 kHz
GO: de 153 à 279 kHz

Sensitivité:
FM: 0,9 µV à 26 dB rapport signal / bruit

Bande passante: 35 - 16 000 Hz (-3 dB)

Sélectivité: > 80 dB à ± 300 kHz
> 40 dB à ± 200 kHz

Diaphonie: 26 dB à 1 kHz

Gammes d'accord: Fonctionnement de recherche automatique:
FM: 100 kHz à positif permanent sans positif permanent automatiquement 50 kHz
AM: PO 9 kHz, GO 9 kHz
Accord manuel:
FM: 50 kHz
AM: PO 9 kHz, GO 1 kHz

Sensibilité de recherche automatique:
FM: LO: 50 / 55 / 69 dBµV
DX: 25 / 30 / 35 dBµV
AM: PO / GO:
LO: 50 / 55 / 60 dBµV
DX: 25 / 30 / 35 dBµV

Concept de réception: CODEM III

Système Radio Data (RDS): SK, DK, EON, AF

Informations de radioguidage: SK, BK, DK

Décodeur stéréo: seuil de commutation continu à partir de 30 dBµV

Amplificateur

Puissance de sortie: 4 x 6 W / 2 x 22 W selon DIN 45324 / 3.1

Loudness: 6 niveaux différents du Loudness réglables

Gamme de fréquence: 15 - 25 000 Hz (-3 dB)

Rapport signa l/ bruit: > 85 dB

Séparation entre voies: 65 dB (1 kHz)

Gamme de réglage des graves: 10 dB ± 2 dB

Gamme de réglage des aigus: 8 dB ± 2 dB

Connexions
AUX In
Impédance d'entrée: 10 kohms
Tension d'entrée: 2 V crête à crête
Preamp Out:
Impédance de sortie: 150 ohms
Tension de sortie: 2 V crête à crête
Bruit: 65 µV

Lecteur CD

Système de balayage: Laser à l'arséniure de gallium à trois rayons

Convertisseur numérique-analogique: 16 bits, oversampling quadrupule

Sécurité de balayage: max. 1G (6 - 40 Hz)
max. 2G (41 - 60 Hz)

Gamme de transmission: 20 - 20 000 Hz (-3 dB constant)

Rapport signal / bruit: > 80 dB

Facteur de distorsion: < 0,05 % (1 kHz)

Atténuation de courant de diaphonie: > 65 dB

Fonction TPM: Administration de 30 CDs, 20 pièces de musique au maximum peuvent être mémoriser par CD

Datos Técnicos

Tensión de operación: Tensión a bordo: 12 voltios
Tensión de prueba: 14.4 voltios
Gama de la tensión de operación: 10.8 hasta 15.6 voltios

Corriente consumida:

Sección Radio

Gamas de ondas:
FM: 87.5 - 108 MHz
AM: OM: 531 - 1602 kHz
OL: 153 - 279 kHz

Sensibilidad:
FM: 0,9 µV con relación seña l/ ruido 26 dB

Respuesta de frecuencia: 35 - 16 000 Hz (-3 dB)

Selectividad: > 80 dB con ± 300 kHz
> 40 dB con ± 200 kHz

Atenuación diafónica: 26 dB con 1 kHz

Pasos de sintonía: Modo de sintonía:
FM: 100 kHz con positivo permanente
50 kHz sin positivo permanente
AM: OM 9 kHz, OL 9 kHz
Sintonía manual:
FM: 50 kHz
AM: OM 9 kHz, OL 1 kHz

Sensibilidad de sintonía:
FM: LO: 50 / 55 / 69 dBµV
DX: 25 / 30 / 35 dBµV
AM: OM / OL:
LO: 50 / 55 / 60 dBµV
DX: 25 / 30 / 35 dBµV

Concepto de recepción: CODEM III

Radio Data System (RDS): SK, DK, EON, AF

Mensajes de tráfico: SK, BK, DK

Descodificador estereofónico: Umbral gradual de conmutación esterofónico a partir de 30 dBµV

Sección Amplificador

Potencia de salida: 4 x 6 watios / 2 x 22 watios según DIN 45324/3.1

Loudness: 6 niveles ajustables de loudness

Repuesta de frecuencia: 15 - 25 000 Hz (-3 dB)

Relación señal / ruido: > 85 dB

Separación de canales: 65 dB (1 kHz)

Gama de control de graves: 10 dB ± 2 dB

Gama de control de agudos: 8 dB ± 2 dB

Conectores:
AUX-in:
Impedancia de entrada: 10 kohmios
Tensión de entrada: 2 V_{pp}
PREAMP-out:
Impedancia de salida: 150 óhmios
Tensión de salida: 2 V_{pp}
Ruido: 65 µV

Sección CD

Sistema de exploración: Laser de arseniuro de galio de triple haz

Convertidor D / A: 16 bits, oversampling cuádruple

Fiabilidad de exploración: Máx. 1G (6 - 40 Hz)
Máx. 2G (41 - 60 Hz)

Respuesta de frecuencia: 20 - 20 000 Hz (-3 dB constante)

Relación señal / ruido: > 80 dB

Factor de distorsión: < 0,05 % (1 kHz)

Atenuación diafónica: > 65 dB

Función TPM: Manejo de 30 CD
Un maximo de 20 títulos pueden memorizarse por cada CD.

Mode d'emploi

Légende

(1) **Marche/arrêt**
Mettre en marche en tournant la touche.
Réglage du volume:
Tourner
SCAN (chercher):
En appuyant brièvement sur la touche, en fonctionnement radio les émetteurs sont brièvement balayés et en fonctionnement CD les pièces de musique mémorisées par TPM sont brièvement balayées.

(2) Touche **GEO** (stéréo)
Balance (proportion de volume sonore à gauche/à droite):
appuyer sur la touche basculante <</>> (21).
Réglage du fader (proportion de volume sonore à l'avant/à l'arrière):
appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22).

(3) Touche **AUD**
TREB (Treble) - aigus
régler en appuyant sur la touche basculante ∧/∨ (22).
BASS - graves
régler en appuyant sur la touche basculante <</>> (21).

(4) Touche **DSC** (**D**irect **S**oftware **C**ontrol)
Pour programmer les fonctions de l'autoradio.

(5) Touche **LD** (**Lo**u**d**ness)
Activation des graves à correction auditive lorsque le volume sonore est faible.

(6) Touche **dx / lo**
Sensibilité de recherche automatique
dx - très sensible
lo - sensibilité normale

Fonction supplémentaire de la touche lo:
Commutation stéréo-mono: appuyer sur la touche pendant plus de 2 secondes.

(7) Touche **SRC** (**Sour**ce)
Pour commuter les sources sonores
p. ex. CD ♦ radio ♦ CD

(8) **Compartiment CD**
Introduire le CD (face étiquette vers le haut).

(9) Touche **Eject/PS**
Radio:
PS (**P**reset Station **S**can)
Bref balayage de tous les émetteurs mémorisés dans la gamme d'ondes activée (FM, GO, PO).
Appuyer sur la touche pendant env. 2 sec.: éjection du CD (si un CD est introduit)
CD: éjection

(10) **Touche 1, TPM**
Radio:
Mémoriser un émetteur - appuyer sur la touche en fonctionnement radio jusqu'à ce que le programme soit de nouveau audible.
Appeler un émetteur - appuyer brièvement sur la touche
CD:
TPM - pour choisir et mémoriser des pièces de musique

(11) **Touche 3, MIX**
Radio: comme (10).
CD:
MIX - pour écouter des pièces de musique dans l'ordre arbitraire

(12) **Touche 2, CLR**
Radio: comme (10).
CD:
CLR - pour effacer l'ordre des pièces de musique mémorisé par TPM.

Manual de operación

Descripción de la placa frontal

(1) **Conexión/Desconexión**
Conecte el equipo girando el botón.
Control del volumen
Al girar el botón
SCAN (búsqueda):
Pulsando el botón se introduce durante unos 2 seg. las emisoras receptibles (en operación de radio) o bien los títulos memorizados mediante TPM en operación de CD.

(2) Tecla **GEO** (tonalidad más ancha)
Balance (relación del volumen izquierdo/derecho):
Ajustar con la tecla balancín <</>> (21).
Fader (relación del volumen delante/atrás):
Ajustar con la tecla balancín ∧/∨ (22).

(3) Tecla **AUD**
TREB (Treble): Ajustar el nivel de los agudos con la tecla balancín <</>> (21).
BASS: Ajustar el nivel de los graves con la tecla balancín ∧/∨ (22).

(4) Tecla **DSC** (**D**irect **S**oftware **C**ontrol)
Utilice esta tecla para programar algunas funciones especiales de su autorradio.

(5) Tecla **LD** (**Lo**u**d**ness)
Refuerzo de los tonos graves en volúmenes reducidos y adaptados al oído humano.

(6) Tecla **lo**
Para cambiar la sensibilidad de sintonía
lo - sensibilidad normal ("lo" (19) f luce)
dx - sensibilidad elevada (en el display (19) f "lo" se apaga)

Función adicional de la tecla lo:
Conmutación entre reproducción estereofónica y mono:
Púlsela durante más de dos segundos.

(7) Tecla **SRC** (**Sour**ce = Fuente)
Conmutación entre las fuentes de audio
(p. ej. CD ♦ radio ♦ CD)

(8) **Introducción de CD**
Introducir el CD con la etiqueta hacia arriba.

(9) Tecla **Eject - PS**
Radio:
PS (**P**reset Station **S**can)
Breve introducción de las emisoras memorizadas en la banda de ondas activada (FM, OM, OL).
Pulse el botón durante 2 segundos:
Expulsión del CD
CD: Eject - Ausschub

(10) **Tecla 1, TPM**
Radio:
Memorización de emisoras - Pulse la tecla durante la recepción de radio has-ta que el programa esté audible otra vez.
Llamada de emisoras - Pulse la tecla brevemente.
CD:
TPM - Selección y memorización de títulos.

(11) **Tecla 3, MIX**
Radio: como (10).
CD:
MIX - para introducir los títulos en orden arbitrario

(12) **Tecla 2, CLR**
Radio: como (10).
CD:
CLR - para borrar la secuencia de títulos memorizada mediante TPM.

(13) Touche **AF**
A l'aide de AF l'autoradio cherche automatiquement un émetteur du même programme avec une meilleure réception.

(14) Touche **M•L** (ondes moyennes - grandes ondes)
Touche réservée à la sélection de petites ondes (PO) et grandes ondes (GO).
La commutation entre PO et GO se fait en appuyant une seconde fois sur la touche.

(15) **Touche 5**
Radio: comme (10)

(16) Touche **ARI** (radioguidage)
Ecoute des émissions de radioguidage.
Les émetteurs, qui diffusent des informations de radioguidage, sont reproduits seulement.

(17) **Touche 4, DIR**
Radio: comme (10)
CD:
DIR - pour commuter sur la reproduction du son linéaire (invariable).

(18) Touche **FM•T** (modulation de fréquence)
Commutateur pour les niveaux de mémorisation des ondes métriques I, II, III et T (**T**ravelstore).

(19) **Afficheur** (Display)

(20) **Introduction de la carte codée (KeyCard)**
Introduire la carte en suivant la flèche.
Ejecter la carte: appuyer sur la carte.

(21) **Touche basculante << / >>**
Radio: réglage précis de l'émetteur
CD: bobinage et rébobinage rapides de la bande
Le bobinage/rébobinage rapide s'effectue avec une vitesse augmentée, si la touche basculante reste enfoncée pour plus de 4 sec.
Changeur CD (option):
Choisir un CD >> vers le haut
<< vers le bas

(22) **Touche basculante ∧/∨**
Radio: sélection automatique de l'émetteur
CD: ∧ sauter un titre en avant
∨ sauter un titre en arrière
Changeur CD (option):
Appuyer brièvement sur la touche basculante:
∧ sauter un titre en avant
∨ sauter un titre en arrière
Appuyer plus longtemps sur la touche basculante:
∧ bobinage rapide
∨ rébobinage rapide

(23) **Code-LED**

(13) **Tecla AF**
Con AF activado, la radio busca auto-máticamente una frecuencia ofreciendo mejor recepción de la misma emisora.

(14) Tecla **M•L** (M=OM, L=OL)
Tecla para selección de las bandas de ondas medias (OM) y largas (OL).
Pulsando la tecla otra vez se conmuta entre OM y LM.

(15) **Tecla 5**
Radio: como (10).

(16) Tecla **ARI**
(informaciones sobre el tráfico)
Su radio sólo reproduce las emisoras con informaciones sobre el tráfico.

(17) **Tecla 4, DIR**
Radio: como (10).
CD:
DIR - Conmutación para la reproducción linear del sonido.

(18) **Tecla FM•T** (modulación de frcuencia)
Tecla para le recepción de ondas ultracortas.
Conmutador para los niveles de memoria I, II, III y T (**T**ravelstore).

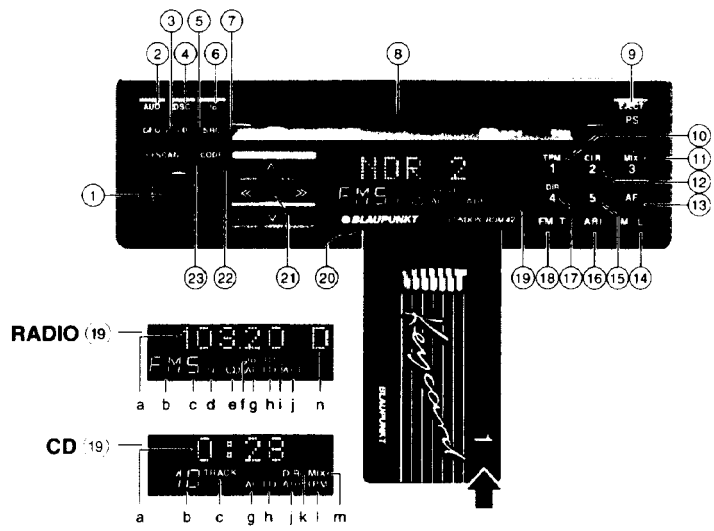
(19) **Visualizador** (Display)

(20) **Inserción de la KeyCard**
Insertar la KeyCard en dirección de la flecha.
Sacar la KeyCard: pulse la tarjeta.

(21) **Tecla balancín << / >>**
Radio: Sintonización fina de emisoras
CD: >> Avance rápido (cue)
<< Retroceso rápido (review)
Al pulsar la tecla balancín durante más de 4 segundos el avance y retroceso rápido se efectúa a velocidad más alta.
Cambiadiscos (opción):
Selección de un disco CD >> ascendiente
<< descendiente

(22) **Tecla balancín ∧/∨**
Radio: Selección automática de emisoras
CD: ∧ al próximo título
∨ al anterior título
Cambiadiscos (opción):
Pulsando la tecla balancín brevemente:
∧ al próximo título
∨ al anterior título
Pulsando la tecla más largo:
∧ avance rápido
∨ retrocesco rápido

(23) **Code LED**



Carte codée

Votre autoradio est assuré contre le vol. Votre autoradio ne fonctionne qu'en combinaison avec la carte codée. Pour cette raison, d'autres personnes que vous ne peuvent pas l'utiliser. Une autre carte codée que la vôtre ne vous permettra pas d'utiliser votre autoradio. De ce fait, votre autoradio est donc sans valeur et inutilisable pour les voleurs éventuels, à condition bien sûr que vous ayez retiré la carte codée.
2 cartes codées font partie de la gamme de livraison. A l'aide des cartes codées des réglages de base différents peuvent être mémorisés et appelés par DSC.

Mauvaise carte codée

Si une mauvaise carte codée est introduite, l'affichage "----" apparaît, au bout de 10 secondes „CARD ERR". Entretemps il est impossible de se servir de l'autoradio, même en utilisant la bonne carte codée.

- Enlevez la mauvaise carte codée et introduisez alors la bonne carte.

Si vous avez introduit une mauvaise carte trois fois, vous ne pourrez pas vous servir de votre autoradio pendant une heure, même en utilisant la bonne carte codée. Entretemps l'affichage suivant "----" apparaît.
Après le 16ème essai, l'autoradio ne peut plus être décodé que par une modification de l'appareil. Seul un de nos services après-vente sera en mesure de vous aider sur présentation de la carte d'identification de votre autoradio.
Si vous mettez l'appareil en marche pendant une période d'attente, le temps d'attente recommence depuis le début.

Radio Data Système (RDS) avec EON

A l'aide du Radio Data Système, un nombre croissant d'émetteurs radio transmet des informations supplémentaires en FM, qui vous offrent plus de confort.
Su votre autoradio évalue ces données. Les données émises sont utilisées pour:

- l'identification et l'indication du programme et du nom du programme correspondant (p. ex. NDR1)
- la recherche automatique et la commutation à une fréquence offrant une meilleure réception (AF = fréquence alternative)
- l'identification des émetteurs diffusant des messages de radio-guidage
- l'identification automatique et la reproduction des informations de radioguidage de la station radio, si vous recevez un émetteur sans informations de radioguidage aussi. P. ex. l'émetteur allemand NDR3 est reçu et on écoute des informations de radioguidage d'émetteur allemand NDR2 (RDS=EON)
- l'activation de l'identification des messages de radioguidage (priorité de la fonction ARI) en lecture de CD.

Amplificateur

Marche/arrêt

Lorsque vous voulez mettre l'appareil en marche:

- Tourner le bouton (1) et
- introduire la carte codée à fond.
  L'autoradio est prêt à fonctionner.

Lorsque vous voulez éteindre l'appareil:

- Tourner le bouton (1) et
- enlever la carte codée (20).
  Appuyez d'abord sur la carte codée (carte codée déverrouillée) et enlevez alors la carte.

Balance et fader

Vous pouvez modifier le volume sonore des haut-parleurs droit/gauche (**balance**). Si vous possédez quatre haut-parleurs, vous pouvez également modifier le volume sonore des haut-parleurs avant/arrière (**fader**).
Vous activez la fonction balance et fader en appuyant sur la touche GEO (3).

KeyCard

Su autorradio puede hacer funcionar sólo con su tarjeta de código introducida. Por lo tanto, no pueden utilizarlo otras personas, ya que será inútil al emplear otra tarjeta que la suya. De esta manera no tendrá ningún valor para ladrones - si fue sacada la tarjeta de código.
Este autorradio viene con 2 KeyCard. Estas tarjetas le permiten memorizar y llamar diferentes ajustes básicos mediante la función DSC.

KeyCard incorrecta

Al insertar una tarjeta incorrecta, el display primero le indica "----" y "CARD ERR" después de 10 segundos. Entretanto, no es posible la utilización del aparato - tampoco con KeyCard correcta.

- Ahora tome la tarjeta incorrecta de la ranura e introduzca en todo caso la KeyCard correcta.

Depués del tercer ensayo con tarjeta de código incorrecta, luego tardará una hora antes de que puede activar la unidad con la KeyCard correcta. Entretanto, en el display ilumina "----".
Pasados otros 16 ensayos inútiles, sólo será posible hacer funcionar el aparato de nuevo por uno de nuestros servicios de postventa y presentándo su pasaporte de autorradio.
Si desconecta el aparato durante el tiempo de espera, este último comienza de nuevo después de haber conectado el equipo otra vez.

El Sistema Radio Data (RDS) con EON

Un número creciente de radioemisoras en FM transmiten informaciones adicionales mediante el sistema RDS.
Su autorradio analiza estos datos que sirven para

- la identificación y la indicación del programa y del nombre del programa (p. ej. NDR1).
- la búsqueda automática y la conmutación a una frecuencia del mismo programa ofreciendo mejor recepción (Frecuencia alternativa).
- identificar las emisoras con informaciones sobre el tráfico y para
- identificar y reproducir los mensajes de tráfico de una emisora aunque la radio reciba un programa sin informaciones de tráfico. La radio recibe p. ej. el programa NDR3 y reproduce los mensajes de tráfico de NDR2 (RDS-EON).
- la activación de la identificación de mensajes de tráfico (prioridad de ARI) en funcionamiento CD.

Sección amplificador

Conexión/Desconexión

Para conectar la unidad:

- Gire el botón (1) en el sentido de las agujas del reloj e
- introduzca la KeyCard (20) completa-mente.
  Su autorradio ahora está listo para funcionar.

Para desconectar el equipo:

- Gire el botón (1) en el sentido contrario de las agujas del reloj o
- saque la KeyCard (20).
  Antes de poder retirar la tarjeta tiene que presionarla a fin de liberarla y moverla en su posición de toma.

Balance y Fader (Desvanecedor)

Si su vehículo está equipado con dos altoparlantes, puede variar la relación del volumen izquierdo/derecho (**Balance**); si dispone de cuatro altavoces, entonces puede también ajustar la relación del volumen delante/atrás (**Fader**).
Se activa las funciones Balance y Fader al pulsar la tecla GEO (3).

Balance
Lorsque vous voulez modifier le volume sonore droite/gauche (**balance**):

- Appuyer sur la touche GEO (3).
  BAL (**bal**ance) ou FAD (**fader**) apparaît sur l'afficheur (19) a ainsi qu'un chiffre de -9 à +9.
- Appuyer sur la touche basculante <</>> (21) droite/gauche. Le volume sonore droit/gauche se modifie, le chiffre sur l'afficheur change entre -9 et +9. Il s'arrête automatiquement à 0 (volume sonore identique à droite/à gauche).

Fader
Lorsque vous désirez modifier le volume sonore avant/arrière (**fader**):

- Appuyer sur la touche GEO (3).
  BAL (**bal**ance) ou FAD (**fader**) apparaît sur l'afficheur (19) a ainsi qu'un chiffre de -9 à +9.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22) en haut/en bas. Le volume sonore avant/arrière se modifie, le chiffre sur l'afficheur change entre -9 et +9. Il s'arrête automatiquement à 0 (volume sonore identique à l'avant/à l'arrière).

Vous terminez le réglage en appuyant une seconde fois sur la touche GEO (3), sinon l'afficheur indique automatiquement le mode de fonctionnement radio ou CD au bout de 8 secondes après le dernier réglage.

Réglage des aigus et des graves

Réglage des aigus
Si vous désirez modifier le réglage des aigus:

- Appuyer sur la touche AUD (2).
  TRE ou BAS apparaît sur l'afficheur (19) a ainsi qu'un chiffre de -6 à +6.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22) en haut (augmentation des aigus) ou en bas (diminution des aigus).
  Le chiffre de l'afficheur change entre -6 et +6. Il s'arrête automatiquement sur 0 (réglage normal).

Réglage des graves
Si vous désirez modifier le réglage des graves:

- Appuyer sur la touche AUD (2).
  BAS ou TRE apparaît sur l'afficheur (19) a ainsi qu'un chiffre de -7 à +7.
- Appuyer sur la touche basculante <</>> (21) droite (augmentation des graves) ou gauche (diminution des graves).
  Le chiffre de l'afficheur change entre -7 et +7. Il s'arrête automatiquement sur 0 (réglage normal).

Vous terminez le réglage des aigus et des graves en appuyant une seconde fois sur la touche AUD (2), sinon l'afficheur indique automatiquement le mode de fonctionnement radio ou cassette au bout de 8 secondes après le dernier réglage.

Commutation stéréo - mono

Lorsque vous désirez commuter entre stéréo et mono:

- Appuyer 2 secondes sur la touche lo (6).
  Lorsque l'appareil émet en stéréo, le sigle stéréo ◌ apparaît sur l'afficheur (19) e.

Lorsque vous mettez l'appareil en marche, la reproduction stéréo est programmée.
Lorsque la réception n'est pas bonne, l'appareil passe automatiquement à la reproduction mono.

Loudness

Lorsque le volume sonore est faible, l'oreille humaine enregistre moins bien les graves que les aigus et les sonorités des fréquences moyennes.
La fonction loudness équilibre ceci en amplifiant les sons bas et graves. Lorsque vous désirez mettre la fonction loudness en marche ou l'arrêter:

- Appuyer sur la touche LD (5).
  Lorsque la fonction loudness est en marche, „LD" apparaît sur l'afficheur (19) h.

Vous pouvez régler le point d'accentuation des graves (voir chapitre programmation).

Balance
A fin de regular la relación del volumen izquierdo/derecho,

- pulse la tecla GEO (3).
  En el display (19) a le indica BAL (**Bal**ance) o FAD (**Fad**er) y un número entre -9 y +9.
- Presione la tecla balancín <</>> (21) izquierda/derecha. Al modificar la relación del volumen izquierdo/derecho mediante esta tecla, el número indicado varia entre -9 y +9. La indicación se para en '0' automáticamente (es decir relación igual de ambos canales).

Fader (Desvanecedor)
A fin de regular la relación del volumen delante/atrás,

- pulse la tecla GEO (3).
  En el display (19) a le indica BAL (**Bal**ance) o FAD (**Fad**er) y un número entre -9 y +9.
- Presione la tecla balancín ∧/∨ (22) arriba/abajo. Al modificar la relación del volumen delante/atrás mediante esta tecla, el número indicado varia entre -9 y +9. La indicación se para en '0' automáti camente (es decir relación igual de ambos canales).

Se terminan los ajustes de Balance y de Fader al pulsar la tecla GEO (3) otra vez. Si no, el display vuelve a indicar de manera automática las funciones de la radio o de CD unos 8 segundos aprox. después de la última regulación.

Regulación de los agudos y los graves

Regulación de los agudos (Treble)
Si quiere modificar la reproducción de los agudos:

- Pulse la tecla AUD (2).
  En el display (19) a ilumina TRE o BAS y un número entre -6 y +6.
- Para aumentar los agudos presione la tecla balancín ∧/∨ (22) arriba y para reducirlos presione la tecla balancín abajo.
  Al modificar el ajuste, el número indicado varia entre -6 y +6. La indicación se para en '0' automáticamente (posición normal).

Regulación de los graves (Bass)
Si quiere modificar la reproducción de los graves:

- Pulse la tecla AUD (2).
  En el display (19) a ilumina BAS o TRE y un número entre -7 y +7.
- Para aumentar los graves, presione la tecla balancín <</>> (21) en la derecha y para reducirlos en la parte izquierda. Al modificar el ajuste, el número indi-cado varia entre -7 y +7. La indicación se para en '0' automáticamente (posi-ción normal).

Se terminan los ajustes de agudos y graves al pulsar la tecla AUD (2) otra vez. Si no, el display vuelve a indicar de manera automática las funciones de la radio o de CD unos 8 segundos aprox. después de la última regulación.

Conmutación Estéreo - Mono

Para conmutar entre reproducción estereofónica o monoauricular:

- Pulse la tecla lo (6) durante más de 2 segundos.
  Para reproducción esterofónica luce el símbolo correspondiente ◌ en el display (19) e.

Al conectar el equipo, siempre es ajustada la reproducción estereofónica.
Si disminuye demasiado la intensidad de la señal, el equipo conmuta a mono de manera automática.

El Loudness

Al reducir el volumen, el oído humano es menos sensible a los bajos que a los medios y agudos.
La función Loudness se encarga de compensar esta pérdida de sensibilidad al acentuar los tonos bajos. Si quiere conectar o desconectar la función Loudness,

- pulse la tecla LD (5).
  Una vez activada esta función, en el display (19) (53) i luce "LD".

Con este equipo tiene la oportunidad de programar el nivel a partir del cual quiere que la función Loudness comience a acentuar los graves (véase cap. 'Programación').

Reproduction du son linéaire

Pendant le fonctionnement du lecteur CD vous pouvez commuter sur la reproduction du son à l'aide de DIR (17).
L'augmentation/diminution des aigus, des graves ou du loudness est désactivée. DIR est activé, si l'afficheur (19) k indique DIR.

Fonctionnement radio

Dans la gamme FM nous recommandons de profiter de la fonction RDS.
L'avantage en est que l'afficheur indique le symbole de l'émetteur correspondant, le cas échéant avec identification régionale p.ex. NDR1 NDS (la Basse-Saxe), dès que des programmes sont reconnus. A l'aide de RDS, les touches pour mémoriser des fréquences deviennent des touches de programmes.
Vous connaissez maintenant le programme que vous recevez et vous pouvez choisir directement le programme que vous voulez écouter.

AF - fréquence alternative

A l'aide de la fonction AF (fréquence alternative) l'émetteur qui a la mieux réception du programme choisi est reçu automatiquement.
Cette fonction est activée, si l'afficheur (19) g indique AF.
Activer/désactiver AF en

- appuyant sur la touche AF (13).

La réception radio est brièvement interrompue pendant la recherche à la réception du meilleur programme.

Sélectionner la gamme d'ondes

Vous pouvez sélectionner les gammes d'ondes métriques (FM), les ondes moyennes (PO) et les grandes ondes (GO).

Sélectionner les ondes métriques (FM)

- Appuyer sur la touche FM•T (18).
  "FM" (pour modulation de fréquence (FM)) apparaît sur l'afficheur (19) b.

Sélectionner les petites ondes (PO) ou les grandes ondes (GO)

- Appuyer sur la touche M•L (14).
  "M" apparaît sur l'afficheur (19) b pour PO ou "L" pour GO.

Si vous désirez commuter entre PO et GO:

- Appuyer une seconde fois sur la touche M•L (14).

Le mode d'emploi suivant est valable pour toutes les gammes d'ondes à moins qu'autre chose soit indiqué.

Réglage automatique de l'émetteur

Régler l'émetteur suivant

- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22) vers le haut.
  L'autoradio cherche automatiquement l'émetteur suivant.

Régler l'émetteur précédent.

- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22) en bas.
  L'autoradio cherche automatiquement l'émetteur précédent.
  Si vous maintenez la touche basculante ∧/∨ (22) pressée en haut ou en bas la recherche automatique en avant ou en arrière fonctionne plus rapidement.

Réglage manuel de l'émetteur

Vous pouvez également régler l'émetteur manuellement:

- Appuyer sur la touche basculante <</>> (21) à droite ou à gauche.
  La fréquence se modifie pas à pas.

Réglage de la sensibilité de la recherche d'émetteur

Vous pouvez modifier la sensibilité de la recherche automatique dans toutes les gammes d'ondes.
Si vous ne désirez rechercher des émetteurs qui émettent parfaitement (peu sensible):

- Appuyer sur la touche lo (6) jusqu'à ce que "lo" soit indiqué sur l'afficheur (19) f.

Si vous désirez également rechercher des émetteurs qui émettent moins bien (très sensibles):

Reproducción linear del sonido

En el modo CD, puede conmutar a la reproducción linear del sonido, pulsando la tecla DIR (17).
El refuerzo/la atenuación de los agudos, bajos y la Loudness serán desactivados. DIR está activado, cuando DIR ilumina en el display (19) k.

Operación de la radio

Para la operación de la radio dentro de la banda FM, recomendamos la utilización del servicio RDS.
Tan pronto como el sistema puede identificar emisoras, aparece en el display la identificación abreviada de la emisora, y eventualmente también la identificación de programas regionales (p. ej. NDR1 NDS (abreviación de la emisora regional de Baja Saxonia)).
Con el funcionamiento RDS se convierten las teclas de emisoras en teclas de programas.
Ahora, Ud. sabe exactamente cual es el programa percibido. En consecuencia, Ud. puede seleccionar el programa radiofónico deseado.

AF - Frecuencia alternativa

La función AF (Frecuencia Alternativa) salvaguarda que la emisora más fuerte del programa seleccionado sea activada auto-máticamente.

Esta función está conectada, si el display (19) g indica AF.

Conectar/desconectar AF

- pulsando la tecla AF (13).

El funcionamiento de la radio es enmudecido brevemente durante el proceso de búsqueda del programa con mayor recepción.

Selección de la banda de ondas

Con este equipo puede seleccionar entre las bandas de ondas FM (ondas ultracortas; Frecencia Modulada), OM (onda media), y OL (onda larga).

Escoger FM

- Presione brevemente la tecla FM•T (18).
  En el display (19) b luce"FM".

Escoger OM u OL

- Presione brevemente la tecla M•L (14).
  En el display (19) b luce "M" para OM o "L" para OL.

Para conmutar entre OM y OL y al revés:

- Pulse la tecla M•L (14) otra vez.

Si no hay otra información constada, las siguientes instrucciones de manejo se atribuyen para todas las bandas de ondas.

Sintonía automática de la estación

Sintonía de la siguiente emisora

- Presione la tecla balancín ∧/∨ (22) en la parte superior.
  El autorradio buscará automáticamente la siguiente emisora.

Sintonía de la emisora anterior

- Presione la tecla balancín ∧/∨ (22) en la parte inferior.
  El autorradio buscará automáticamente la emisora anterior.
  Si mantiene presionada la tecla balancín ∧/∨ (22) en la parte superior o inferior, pues la sintonía automática sigue funcionando de manera rápida en ascenso o descenso.

Sintonía manual de la estación

También es posible el ajuste manual de una estación:

- Presione la tecla balancín <</>> (21) en la parte izquierda o derecha. Se cambia la frecuencia en pasos pequeños.

Ajuste de la sensibilidad de sintonía

Es posible ajustar la sensibilidad de la sinonía automática para cada una de las bandas de ondas.
Para recibir sólo emisoras bien receptibles (sensibilidad baja):

- pulse la tecla lo (6) hasta que ilumine "lo" en el display (19) f.

Si también quiere sintonizar estaciones con intensidad de señal reducida (sensibilidad de sintonía elevada):

- Appuyer encore une fois sur la touche lo (6).
  "lo" s'éteint sur l'afficheur (19) f.

Vous pouvez varier le degré de sensibilité de lo et dx (voir le chapitre programmation).

Mémoriser l'émetteur

Par chaque touche de station (10), (11), (12), (15) ou (17) vous pouvez mémoriser un émetteur PO, un émetteur GO et quatre émetteurs FM. L'afficheur (19) d indique le plan de mémoire en FM (I, II, III signifie 1er, 2ème, 3ème plan de mémoire, T = Travelstore (en ce qui concerne Travelstore, veuillez voir le chapitre suivant)).
Lorsque vous désirez passer d'un plan de mémoire à l'autre:

- Appuyer sur la touche FM•T (18).

Lorsque vous désirez mémoriser un émetteur:

- Sélectionner le plan de mémoire (seulement FM), ensuite appuyer sur FM•T (18) jusqu'à ce que I, II, III ou T apparaisse sur l'afficheur (19) d.
- Régler l'émetteur
  (voir chapitre réglage de l'émetteur automatique/manuel)
- Appuyer sur la touche de station (14) jusqu'au moment où le programme est à nouveau audible (environ 2 secondes).
  L'afficheur (19) c indique la touche qui est appuyée.
  L'émetteur est alors mémorisé.

Note:
Si vous réglez un émetteur déjà mémorisé, la touche de station correspondante apparaîtra pendant environ 5 secondes sur l'afficheur (19) c et pour la gamme FM également le plan de mémoire sur l'afficheur (19) d.

Mémoriser automatiquement l'émetteur le plus puissant

(Travelstore)
La fonction Travelstore vous permet de mémoriser les 6 émetteurs FM offrant la meilleure réception dans votre région de réception. Nous vous recommandons d'activer cette fonction lorsque vous êtes en voyage.

- Appuyer sur la touche FM•T (18) pendant au moins 2 secondes.
  L'appareil cherche les émetteurs FM les plus puissants et les mémorise sur le plan de mémorisation "T" (Travelstore). Lorsque le processus est terminé, il règle l'émetteur le plus puissant.

Si nécessaire, les émetteurs peuvent également être mémorisés manuellement. S'il y a moins de 6 émetteurs, les touches non occupées affichent des traits d'union.

Appel des émetteurs mémorisés

Si nécessaire, vous pouvez appeler les émetteurs mémorisés en appuyant sur une touche.

- Sélectionner le plan de mémorisation (seulement FM).
  Appuyer sur FM•T (18) jusqu'à ce que I, II, III ou T apparaisse sur l'afficheur (19) d.
- Appuyer brièvement sur la touche de station.

Balayage des émetteurs

(Radio-Scan)
Dans la gamme d'ondes activée vous pouvez balayer les émetteurs recevables l'un après l'autre pour une durée d'environ 8 sec.

- Appuyer sur la touche Scan (1) pour env. 1 sec.
  "SCAN" apparaît sur l'afficheur (19) a. Si vous avez trouvé l'émetteur suivant, vous l'entendez pendant environ 8 secondes. La fréquence de l'émetteur clignote sur l'afficheur (19) a; s'il est déjà mémorisé, la touche de station correspondante clignote sur l'afficheur (19) c et également le plan de mémorisation sur l'afficheur (19) d pour FM. Ensuite, l'appareil cherche l'émetteur suivant.

Si vous désirez sélectionner un émetteur balayé:

- Appuyer encore une fois sur la touche Scan (1).
  La fonction Scan est hors circuit.

Lorsqu'aucun émetteur n'est sélectionné et lorsque le processus de recherche est terminé, la radio remet l'émetteur en marche à partir duquel le processus de recherche a été démarré.

- Pulse la tecla lo (6) otra vez.
  La indicación "lo" desaparece en el display (19) f.

Es posible variar la sensibilidad de sintonía en cada uno de los dos niveles lo o dx (véase cap. "Programación").

Memorización de estaciones

En cada una de las teclas de presintonía (10), (11), (12), (15) ó (17) se puede memorizar una emisora de OM y OL, y cuatro emisoras de FM.
El display (19) d visualiza el nivel de memoria FM (I, II, III, significa el 1º, 2º y 3º nivel de memoria; T = Travelstore (vea el capítulo siguiente)).
Para saltar de una posición de memoria a otra, proceda como sigue:

- Pulse la tecla FM•T (18).

Se memoriza una emisora

- seleccionando la posición de memoria deseada (sólo FM), lo que se consigue al pulsar FM•T (18) tantas veces hasta que en el display (19) f ilumine I, II, III, o T.
- Sintonice la estación (véase el capítulo respectivo).
- Ahora mantenga presionada la tecla deseada hasta que el programa esté audible otra vez después del enmudecimiento del equipo (aprox. 2 segundos).
  El display (19) c le indica la tecla actual pulsada.

La estación ahora está memorizada.

Nota:
Si sintoniza una emisora ya memorizada, en el display (19) d se indica la tecla de presintonía respectiva durante unos 5 segundos; para FM, luce también la posición de memoria en el display (19) d.

Memorización automática de las estaciones más fuertes

(Travelstore)
Con la función Travelstore tiene la oportunidad de memorizar las seis emisoras de FM más fuertes de su zona de recepción local clasificadas según las diferentes intensidades de campo. Esta característica puede serle útil especialmente en viaje.

- Pulse la tecla FM•T (18) durante al menos 2 segundos.
  El equipo luego buscará las emisoras FM más fuertes y las memoriza en la posición de memoria "T" (Travelstore). Una vez concluido este proceso sintoniza la emisora más fuerte.

Si quiere, también puede memorizar las emisoras en el nivel Travelstore de manera manual. Si no hay seis estaciones receptibles, las teclas no asignadas se representan por rayas durante un momento.

Llamada de estaciones memorizadas

Las estaciones memorizadas pueden ser llamadas en algún momento al pulsar la tecla deseada.

- Seleccione la posición de memoria (sólo FM).
  Para ello, presione la tecla FM•T (18) hasta que en el display (19) d esté indicado I, II, III o T.
- Luego pulse brevemente la tecla de presintonía correspondiente.

Breve introducción de estaciones

(Radio Scan)
Se puede introducir durante unos 8 segundos las emisoras receptibles de la banda de ondas ajustada:

- Pulse el botón Scan (1) aprox. 1 segundo.
  En el display (19) a luce "SCAN". Si el autorradio ha encontrado la próxima emisora, va a reproducirla durante 8 segundos aproximadamente, y luce al mismo tiempo la frecuencia de la última en el display (19) a. Si la estación sintonizada ya fue memorizada, se ilumina la tecla de presintonía correspondiente en el display (19) d. Para FM, luce también la posición de memoria en el display (19) d. Una vez transcurrido el intervalo de exploración, el equipo busca la próxima emisora receptible.

Para continuar escuchando una emisora introducida:

- Presione el botón Scan (1) otra vez. La función Scan ahora está desconectada.

Si no es seleccionada ninguna emisora, después del proceso de sintonía, el autorradio vuelve a reproducir la emisora inicial a partir de la cual fue arrancada la búsqueda.

Balayer les émetteurs mémorisés avec PS

Vous pouvez balayer tous les émetteurs mémorisés d'une gamme d'ondes.

- Appuyer sur la touche PS (9),
  l'appareil balaye l'un après l'autre tous les émetteurs mémorisés d'une gamme d'ondes.
  Si aucun émetteur n'est mémorisé sur une touche de station, l'appareil saute cette touche.

Lorsque vous désirez interrompre la fonction:

- Appuyez une seconde fois sur la touche (9).
  L'émetteur qui est en train d'être balayé est maintenu.

Radioguidage (ARI) avec RDS-EON

De temps à autre, certains émetteurs FM diffusent des informations de radioguidage. Ces émetteurs sont identifiés comme émetteurs de radioguidage. Dans ce cas, l'afficheur (19) i indique TP - Traffic Programme (programme de radioguidage). En plus, il y a des programmes ne diffusant aucunes informations de radioguidage, mais ayant l'identification TP d'un certain émetteur de radioguidage. Lors de la réception d'un tel émetteur (p. ex. l'émetteur allemand NDR3), TP est indiqué sur l'afficheur.
Si ARI est activé (ARI sur l'afficheur), l'autoradio commute automatiquement sur l'émetteur de radioguidage (dans ce cas NDR2) en cas des informations de radioguidage. On écoute les informations de radioguidage, ensuite le poste récommute automatiquement sur l'émetteur reçu précédement (ici: NDR3).
Les informations de radioguidage sont diffusées avec un certain volume sonore que vous pouvez régler (voir chapitre programmation).
La reproduction du CD est interrompue et reprend aussitôt que le message de radioguidage est terminé.

Marche/arrêt du radioguidage (ARI)
A l'aide de cette fonction vous pouvez désactiver tous les émetteurs ne diffusant aucunes informations de radioguidage propres ou étrangers.
Si vous désirez allumer ou éteindre le radioguidage (ARI),

- Appuyer sur la touche ARI (16).
  Si le radioguidage est en marche, "ARI" apparaît sur l'afficheur (19) j.

Si vous recevez des émetteurs sans l'identification ARI, un signal d'avertissement retenit au bout de 4 sec.

- Dans ce cas, régler sur un autre émetteur.

Si vous êtes justement en train d'écouter un programme en petites ondes ou en grandes ondes et que vous appuyez sur la touche ARI, l'appareil commute automatiquement sur un émetteur de radioguidage FM.

Le signal d'avertissement
Lorsque vous quittez la zone de réception de l'émetteur de radioguidage sélectionné, un signal acoustique retentit au bout de 30 secondes.
Si vous appuyez sur une touche de station sur laquelle un émetteur sans signal ARI est mémorisé, vous entendez également le signal d'avertissement.
Si vous désirez mettre le signal d'avertissement hors circuit:

- Chercher un nouvel émetteur (voir chapitre "Recherche automatique d'un émetteur"). La radio cherche l'émetteur de radioguidage suivant.

Marche de recherche automatique des émetteurs
(Mode de fonctionnement CD)
Si vous êtes en train d'écouter un CD et que vous quittez la zone de réception de l'émetteur de radioguidage sélectionné, l'autoradio cherche automatiquement un nouveau émetteur de radioguidage.
Pendant que la marche de recherche fonctionne, vous entendez un signal d'aver-tissement.

Lecture de CD

Introduire des CD

Vous pouvez écouter, à volonté, des CD standard ou des CD à trois pouces sans adaptateur.

- Mettre le poste en service.
- Introduire le CD (face étiquette vers le haut), sans forcer.

Le CD est automatiquement transporté en position de fonctionnement.

Breve introducción de estaciones memorizadas con PS

Se pueden introducir brevemente todas las estaciones memorizadas de una banda de ondas.

- Pulse la tecla PS (9).
  Luego el equipo empezará a reproducir todas las estaciones memorizadas de la banda de ondas ajustada.
  Si una tecla de presintonía no tiene asignada ninguna estación, esta tecla será omitida.

Para cancelar esta función:

- Presione la tecla PS (9) otra vez.
  Se mantiene la emisora actualmente introducida.

Recepción de informaciones de tráfico (RDS/EON)

Varias emisoras en FM difunden anuncios sobre el tráfico en intervalos regulares. Su radio identifica estas emisoras e indica el símbolo **TP** - Traffic Programme (programa sobre el tráfico) - en el display (19) i.
También hay emisoras que no transmiten informaciones de tráfico por si mismo, pero que llevan el código **TP** de una emisora de la misma cadena con servicio de tráfico (p. ej. NDR3).
Con la función ARI activada (ARI y TP iluminan en el display) su radio automáticamente conmuta a la emisora que transmite un mensaje sobre el tráfico (NDR2). La radio reproduce el mensaje antes de conmutar de nuevo a la emisora sintonizada (NDR3).
Su radio reproduce los mensajes en el volumen programado (vea el capítulo "Programación"). La operación de CD será desconectada y conectada de nuevo después del fin del mensaje.

Conectar/desconectar la recepción de emisoras de tráfico (ARI)
Con esta función se puede enmudecer todas las emisoras sin radiodifusiones sobre el tráfico.
Conectar/desconectar la recepción de radio-difusiones sobre el tráfico (ARI),

- pulsando la tecla ARI (16).

  Con la función ARI activada, ilumina "ARI" en el display (19) j.

Al recibir una emisora sin código ARI, suena el tono de alarma tras unos 4 segundos.

- Sintonice otra emisora.

Si se está oyendo una emisora de OM o OL, al pulsar la tecla ARI, la radio conmuta automáticamente a una emisora FM que radio informaciones de tráfico.
Si la recepción de radiodifusiones de tráfico (ARI) está activada, la radio sólo puede recibir emisoras de información sobre el tráfico que transmiten la señal ARI.

Señal acústica de aviso
Si sale Vd. del alcance de la emisora de información de tráfico, suena una señal de aviso tras unos 30 segundos.
Esta señal de aviso también se oye al apretar una tecla de presintonía que no lleva memorizada una emisora ARI.
Para desconectar la señal acústica de aviso,

- sintonice otra emisora (vea el capítulo "Búsqueda automática de emisoras"). Su radio sinonizará la siguiente emisora con infor maciones sobre el tráfico.

Búsqueda automática de emisoras
(Operación de CD)
Cuando se oye un disco CD y se sale del alcance de la emisora ajustada, su radio buscará automáticamente otra emisora de radiodifusiones sobre el tráfico.
Durante la búsqueda suena la señal acústica de aviso.

Operación de CD

Inserción del CD

Con este equipo puede escuchar opcionalmente los discos normales y también los de 3 pulgadas (sin adaptador).

- Conectar el aparato.
- Introducir CD (parte escrita hacia arriba).

El CD será **automáticamente** transportado a la posición de operación.

Retirer des CD

- Appuyer sur la touche CD-Eject 9. Le CD est éjecté.

Ne pas forcer l'insertion et l'éjection automatique (sinon on risque de détériorer le mécanisme).

Choisir les pièces de musique

Après introduction du CD, l'afficheur 19 indique les fonctions activées. Condition: TPM 10 est activé, l'afficheur 19 I n'est pas allumé. Mais si TPM 19 I est allumé, les titres mémorisés par TPM sont reproduits seulement. Pour la sélection des titres par TPM veuillez voir dans le chapitre "Mémoriser et écouter des pièces musicales à l'aide de TPM". Vous pouvez choisir la pièce musicale que vous voulez écouter en appuyant sur la touche basculante ∧ ou ∨ 22, respectivement.

- Touche basculante ∧ enfoncée - sauter des pièces musicales.

  Touche basculante ∨ enfoncée - répéter des pièces musicales.

Si vous n'appuyez qu'une fois sur la touche ∨, la reproduction commence au début de la pièce précédement écoutée, à condition que vous ayez maintenu l'appui sur la touche pendant plus de 5 secondes. La touche basculante a l'effet d'un combineur séquentiel: en appuyant plusieurs fois, on peut sauter plusieurs pièces.
Le sigle Track 19 b indique le numéro correspondant de la pièce musicale choisie.

Mémoriser et écouter des pièces de musique à l'aide de TPM

TPM - Track Programme Memory

Cette fonction vous permet de choisir et de mémoriser jusqu'à 20 pièces par disque compact pour un total de 30 CD.
Lorsque la fonction TPM est activée ("TPM" s'allume sur l'afficheur 19 I, les pièces sélectionnées du CD introduit sont lues.
Lorsqu'un CD est introduit sans sélection des pièces de musique par la fonction TPM, "NO-TPM" est brièvement indiqué sur l'afficheur, ensuite toutes les pièces sont lues.
Lorsqu'un CD est introduit sans sélection des pièces de musique par la fonction TPM, "NO-TPM" est brièvement indiqué sur l'afficheur, ensuite toutes les pièces sont lues.

Mémoriser les pièces de musique avec TPM

- Insérer le CD
- Choisir la pièce à l'aide de la touche ∧/∨ 22. Le numéro de la pièce s'affiche sous 19 b.
- Appuyer sur la touche TPM 10 le nombre de fois nécessaire pour qu'un signal sonore retentisse ou que le programme soit de nouveau audible.
  La pièce musicale est maintenant mémorisée.

Choisir les autres titres à nouveau à l'aide de la touche ∧/∨ et mémoriser par TPM, etc. comme décrit plus haut.
Vous pouvez, à tout instant, pendant l'écoute mémoriser des titres à condition que la fonction TPM soit activée.
Les programmes TPM peuvent être établis de la même manière pour 30 disques compacts.

Lecture des CD par la fonction TPM

- Insérer le CD.
- La fonction TPM doit être activée (touche 10 marche/arrêt TPM).

Les titres mémorisés par TPM sont lus dans l'ordre ascendant. Tous les titres non mémorisés sont sautés.

Effacer la mémorisation TPM

Les touches CLR (clear = effacer) et TPM permettent d'effacer, soit certaines pièces, soit toutes les pièces d'un CD, soit toute la mémoire TPM.
Pour effacer les mémoires TPM, il faut activer la fonction TPM.
Marche/arrêt TPM à l'aide de la touche 10.
L'afficheur confirme sous 19 I.

Retiro del CD

- Presionar tecla CD-Eject 9 durante 1 segundo. El CD será retirado.

La entrada/salida automática del CD no debe ser trabada o respaldada para protección del mecanismo.

Selección del título

Una vez que el CD ha sido conectado, aparecen en el display 19 las funciones para el CD.
Condición: TPM 10 es desconectado y no ilumina el indicador 19 I.
Si TPM ilumina 19 I solo serán reproducidos los títulos memorizados mediante TPM. La selección de títulos con TPM está descrito en el capítulo "Selección y repro-ducción de títulos con TPM".
Con la tecla balancín ∧/∨ 22 puede Ud. seleccionar el título deseado.

- Presionando la tecla balancín ∧
  La pieza no será ejecutada.

  Presionando la tecla balancín ∨
  La pieza musical será ejecutada nuevamente.

Si ∨ se presiona una sola vez, salta la reproducción al comienzo del título que se está escuchando, siempre y cuando éste haya funcionado más de 5 seg.
La tecla balancín hace las veces de un conmutador, de tal manera que presionándola muchas veces se pueden saltar hacia adelante y hacia atrás diferentes títulos.
En el indicador se mostrara apretando la tecla Track 19 b el número correspondiente al título musical seleccionado.

Memorización y reproducción de títulos con TPM

TPM - **T**rack **P**rogramme **M**emory
Con el TPM Ud. puede seleccionar y almacenar hasta 30 CDs cada uno con 20 títulos.
Siempre que esté activado el TPM (en el display 19 I ilumina TPM) se escucharán los títulos seleccionados del CD que se ha introducido.
Al insertar un disco CD para el cual no se ha selecionado títulos mediante TPM, el display visualizará "NO-TPM" por unos momentos antes de reproducir todos los títulos del CD.

Almacenamiento de títulos con TPM

- Introducir el CD.
- Seleccionar título con tecla ∧/∨ 22. El número del título aparecerá debajo de 19 b.
- Presionar TPM 10 hasta que suene "BEEP" o hasta que desaparezca la función muda.

  El título está almacenado.

Para almacenar un nuevo título, selecciónelo con las teclas ∧/∨ y almacénelo con TPM, procediendo de la misma forma arriba indicada.
Ud. puede almacenar un título en cualquier momento durante la reproducción del CD, siendo la única condición que el TPM esté conectado.
De la misma forma puede programar el TPM para otros 30 CD.

Reproducción del CD con TPM

- Introducir el CD.
- La función TPM debe estar conectada (TPM encendido/apagado 10).

Los títulos memorizados con "TPM" serán reproducidos en orden ascendente.
Todos los títulos que no han sido almacenados serán omitidos.

Borrar el almacenamiento del TPM

Con las teclas CLR (Clear - borrar) y TPM se pueden borrar un solo título, todos los títulos de un CD o el TPM completamente
Para poder borrar el almacenamiento del TPM debe estar éste conectado.
TPM encendido/apagado 10, aparece en el display 19 I.

a) **Effacer un seul titre TPM:**

- Insérer le CD concerné.
- Activer TPM par la touche (10).
- Choisir la pièce à l'aide de la touche ∧/∨ (22).
- Appuyer sur la touche CLR (12) 2 sec. environ, jusqu'à ce que "CLEAR" apparaisse sur l'afficheur.

Pour ce titre, TPM est effacé.

b) **Effacer TPM d'un disque compact:**

- Insérer le CD.
- Activer TPM.
- Appuyer sur la touche CLR (12) 8 sec. environ, jusqu'à ce que "CLR DISK" apparaisse sur l'afficheur.

Pour ce disque compact, TPM est effacé.

c) **Effacer TPM pour tous les CD:**

- Insérer le CD.
- Activer TPM.
- Appuyer sur la touche CLR (12) 14 sec. environ, jusqu'à ce que "CLR TPM" apparaisse sur l'afficheur.

Pour tous les CD, TPM est effacé.

Balayage à l'aide de la fonction SCAN (1)
Cette fonction vous permet d'écouter les 10 premières secondes de chaque plage du disque compact.
Pour activer la fonction Scan

- enfoncer le bouton (1) pour env. 1 sec.

"CD SCAN" s'allume sur l'afficheur (19) a. Les 10 premières sec. de chaque plage du disque sont lues.
Si la fonction TPM est activée ((19) l s'allume), seuls les titres mémorisés par TPM sont lus pendant 10 secondes.
Si le titre vous plait,

- appuyer à nouveau sur SCAN (1) pour désactivation. Le titre sélectionné est relu.

Mix (11)
Si cette fonction est activée, les titres sont lus en séquences aléatoires, "Mix" s'allume sur l'afficheur (19) m.
Si la fonction TPM est activée ((19) l s'allume), seuls les titres mémorisés par TPM sont lus pendant 10 secondes.
Si le titre ne vous plait pas, vous pourrez sauter la plage en appuyant sur la touche basculante ∧ (22). Pour activer/désactiver "Mix", utiliser la touche Mix (11).

Commutation de source au moyen de SRC

Vous pouvez commuter entre les différentes sources sonores dans l'ordre suivant
CD ♦ radio ♦ CD.
Lorsque vous désirez commuter la source sonore lors du fonctionnement du lecteur CD:

- Appuyer sur la touche (7).
  L'autoradio passe au mode de fonctionnement radio.

Changeur CD (option)

Vous avez la possibilité de télécommander un changeur CD de Blaupunkt par l'autoradio (p.ex. CDC-M1, -M3, -A03*, -F03*).
En ce qui concerne le maniement du changeur CD, veuillez consulter le mode d'emploi de votre changeur.

*) livrable fin '92.

Lecture du CD

Lorsque vous désirez lire un CD, vous devez commuter sur changeur CD:

- Appuyer sur la touche SRC (7) jusqu'à ce que Disc/Track (numéro du CD/numéro du titre) ou l'indication Track/Time (numéro du titre/durée) apparaisse sur l'afficheur (19) b (voir chapitre programmation).

Le CD est lu.

a) **Cómo borrar un título del TPM**

- introducir el CD correspondiente.
- conectar el TPM con tecla (10).
- seleccionar título con ∧/∨ (22).
- presionar aprox. durante 2 segundos la tecla CLR (12), hasta que aparezca en el display "CLEAR".

El TPM está borrado para ese título.

b) **Cómo borrar un CD del TPM**

- introducir el CD correspondiente.
- conectar el TPM.
- presionar aprox. durante 8 segundos la tecla CLR (12), hasta que aparezca en el display "CLR DISC".

El TPM está borrado para ese CD.

c) **Cómo borrar todos los CD del TPM**

- introducir un CD.
- conectar el TPM.
- presionar aprox. durante 14 segundos la tecla CLR (12), hasta que aparezca en el display "CLR DISC".

El TPM está para todos los CD borrado.

Funcionamiento automático con SCAN (1)
Con este sistema tiene la posibilidad de escuchar sucesivamente, durante aproximadamente 10 seg., todos los títulos del CD.
Se activa

- presionando el botón (1) aprox. durante 1 segundo.

En el indicador (19) a se ilumina "CD-SCAN".
Los siguientes títulos musicales serán escuchados sucesivamente durante 10 seg.
Si está activado "TPM" (iluminado (19) l), serán escuchados solamente los títulos almacenados en el TPM.
Si el título musical escuchado por corto tiempo es de su agrado

- presione nuevamente SCAN (1). SCAN se desconecta. Se efectúa sin interrupción la reproducción del título musical recien escuchado.

Mix (11)
Si está conectada la función Mix se reproducirán en desorden, los títulos del CD. En el display (19) m se ilumina "Mix".
Si está activado "TPM" (iluminado (19) l, se escucharán solamente los títulos almacenados en el TPM.
Si no le agrada el título que está escuchando, lo puede saltar usando la tecla de balancín ∧ (22).
Para el encendido/apagado de "Mix", utilice la tecla Mix (11).

Conmutación de la fuente sonora mediante SRC

Usted puede conmutar entre las diferentes fuentes sonoras conectadas según el orden

CD ♦ radio ♦ CD.

Para conmutar la fuente de audio durante la operación de CD:,

- pulse la tecla SRC (7).
  El autorradio conmuta a recepción de la radio.

Control del cambiadiscos (opción)

Su radio le da la oprtunidad de controlar un cambiadiscos de Blaupunkt (p. ej. CDC-M1, -M3, -A03*, -F03*) por mando a distancia.
Para informaciones respecto a la operación del cargadiscos, vea las instrucciones de uso de su cambiadiscos.

*) disponible al final de 1992

Reproducción del disco

Si desea reproducir un disco, antes tiene que conmutar al cambiadiscos:

- Pulse la tecla SRC (7) tantas veces hasta que en el display (19) b aparezca la indicación Disc/Track (número del disco/número del título actual) o la indicación Track/Time (número del título/tiempo de reproducción). Véase también el capítulo "Programación".

El CD está reproducido.

Changer le CD

Lorsque vous désirez entendre le CD suivant:

- Appuyer sur la touche basculante <</>> 21 à droite.

Lorsque vous désirez entendre le CD précédent:

- Appuyer sur la touche basculante <</>> 21 à gauche.

Sauter un titre/défilement et retour au début d'un titre

Lorsque vous désirez lire le titre suivant

- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ 22 en haut.

Lorsque vous désirez lire le titre précédent:

- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ 22 en bas.

Défilement rapide (cue)

- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ 22 en haut pendant plus d'une seconde.

Retour au début (review)

- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ 22 en bas pendant plus d'une seconde.

Balayage

(CD-Scan)

Vous avez la possibilité de passer du morceau de musique que vous venez d'entendre aux passages suivants du CD pendant environ 10 secondes:

- Appuyer sur la touche Scan 1 pour env. 1 sec.
  L'afficheur 19 a indique "SCAN". Le passage suivant est lu.

Lorsque vous désirez sélectionner un passage balayé:

- Appuyer une seconde fois sur la touche Scan 1 pour env. 1 sec.
  La fonction Scan est hors circuit, le passage est lu.

Commuter la source sonore au moyen de SRC

Vous avez la possibilité de commuter entre les différentes sources sonores dans l'ordre suivant:
changeur ♦ radio ♦ CD ♦ changeur.

- Appuyer sur la touche SRC 7.

L'autoradio passe à la source sonore suivante.

Note:

Vous avez la possibilité de sélectionner l'afficheur en mode de fonctionnement changeur CD (voir chapitre programmation).

Raccordement p. ex. pour un lecteur de cassettes ou un lecteur DAT

Lors du raccordement d'un appareil externe (par la prise AUX) on peut commuter les sources sonores à l'aide de la touche SRC 7.
(CD ♦ radio ♦ appareil externe ♦ CD).
L'afficheur 19 a indique "AUX-IN".

Mix 11

(CDC-M1, -M3 y exclus)
Si cette fonction est activée, les titres sont lus en séquences aléatoires, "Mix" s'allume sur l'afficheur 19 m.
Si la fonction TPM est activée (19 I s'allume), seuls les titres mémorisés par TPM sont lus pendant 10 secondes.
Si le titre ne vous plait pas, vous pourrez sauter la plage en appuyant sur la touche bascule ∧ 22. Pour activer/désactiver "Mix", utiliser la touche Mix 11.

Programmation au moyen de DSC

L'autoradio vous offre la possibilité de procéder à certains réglages et fonctions correspondant à vos aspirations personnelles grâce à DSC (Direct Software Control) et de mémoriser ces modifications.

Réglage du volume sonore de l'émetteur de radioguidage (ARI)

Vous avez la possibilité de régler le volume sonore des informations de radioguidage (voir chapitre émetteur de radioguidage (ARI)).
Si vous désirez modifier le volume sonore:

- Appuyer sur la touche DSC 4.

Cambio del disco

Para reproducir el próximo disco, proceda como sigue:

- Pulse la tecla balancín <</>> 21 en la parte derecha.

Para reproducir el disco anterior:

- Pulse la tecla balancín <</>> 21 en la parte izquierda.

Saltar títulos/avance y retroceso rápido

Para saltar al siguiente título:

- Presione la tecla ∧/∨ 22 brevemente en la parte superior.

Para repetir el título anterior:

- Presione la tecla ∧/∨ 22 brevemente en la parte inferior.

Avance rápido (cue)

- Presione la tecla ∧/∨ 22 en la parte superior durante más de un segundo.

Retroceso rápido (review)

- Presione la tecla ∧/∨ 22 en la parte inferior durante más de un segundo.

Breve introducción de títulos

(CD Scan)

A partir del título actualmente reproducido puede dejar el aparato introducirle durante aprox. 10 segundos los siguientes títulos del disco:

- Pulse el botón Scan 1 para 1 segundo.
  "SCAN" ilumina en el display 19 a. Se reproduce el título siguiente.

Si desea seguir escuchando un título introducido:

- Pulse el botón 1 otra vez aprox. durante 1 segundo. La función Scan está desconectada y el aparato sigue reproduciendo el título.

Conmutación de la fuente sonora mediante SRC

Puede conmutar entre las diferentes fuentes sonoras conectadas según el orden siguiente:
Cambiadiscos ♦ radio ♦ CD ♦ Cambiadiscos
Para conmutar a otra fuente,

- pulse la tecla SRC 7.

Nota:

Durante la reproducción del cambiadiscos puede cambiar la indicación en el display (para ello, véase el cap. "Programación").

Connexión p. ej. para un reproductor de cassettes o un DAT

Al haber conectado un aparato externo (via la toma AUX) puede conmutar entre las fuentes de audio pulsando la tecla 7.
(CD ♦ radio ♦ aparato externo ♦ CD).
El display 19 a visualiza "AUX-IN".

Mix 11

Si está conectada la función Mix se reproducirán en desorden, los títulos del CD. En el display 19 m se ilumina "Mix".
Si está activado "TPM" (iluminado 19 I, se escucharán solamente los títulos almacenados en el TPM.
Si no le agrada el título que está escuchando, lo puede saltar usando la tecla de balancín ∧ 22.
Para el encendido/apagado de "Mix", utilice la tecla Mix 11.

Programación mediante DSC

Este autorradio le da la oportunidad de adaptar algunos ajustes y funciones a su gusto personal y memorizarlos empleando la función DSC (Direct Software Control).

Ajustar el volumen de mensajes de tráfico (ARI)

Esta radio le permite programar el volumen de mensajes de tráfico (vea al capítulo "Radiodifusiones de tráfico".
Para alterar el volumen,

- pulse la tecla DSC 4.

L'afficheur (19) a indique "BEEP ON" ou "BEEP OFF".

- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22) jusqu'à ce que l'afficheur (19) a indique "ARI" et pour le volume sonore un chiffre de 1 à 9. L'autoradio diffuse donc les informations d'après le volume sonore sélectionné.

Lorsque vous désirez corriger le réglage:

- Appuyer sur la touche basculante << / >> (21) (à gauche - le volume diminue, à droite - le volume augmente). Le chiffre indiqué sur l'afficheur se modifie.

Lorsque vous désirez mémoriser le réglage:

- Appuyer une seconde fois sur la touche DSC (4).

Son bîpe après avoir actionné une touche (BEEP)

Les fonctions pour lesquelles on doit appuyer plus longtemps que 2 secondes sur une touche (p.ex. mémoriser l'émetteur) sont confirmées par un son bîpe (BEEP).
Si vous désirez mettre ce son bîpe en marche ou l'arrêter:

- Appuyer sur la touche DSC (4). "BEEP ON" ou "BEEP OFF" apparaît sur l'afficheur (19) a.
- La touche basculante <</>> (21) vous permet de commuter entre "BEEP ON" et "BEEP OFF".

Si vous désirez mémoriser le réglage:

- Appuyer une seconde fois sur la touche DSC (4).

Sélectionner la couleur de l'afficheur

Vous avez la possibilité d'assortir la couleur de l'arrière- plan de l'afficheur à la couleur de l'éclairage des instruments de bord. Vous avez la possiblité de choisir entre le vert et l'orange.
Si vous désirez modifier la couleur de l'afficheur:

- Appuyer sur la touche DSC (4). "BEEP ON" ou "BEEP OFF" apparaît sur l'afficheur (19) a.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22 jusqu'à ce que "COLOUR" apparaisse sur l'afficheur (19) a.

Si vous désirez modifier la couleur:

- Appuyer sur la touche basculante << / >> (21), la couleur de l'afficheur change.

Si vous désirez mémoriser le réglage:

- Appuyer une seconde fois sur la touche DSC (4).

Protection antivol grâce au code LED

Lorsque le véhicule stationne, une diode (23) en tant qu'avertisseur optique peut intimider les voleurs.
Si vous désirez modifier ce réglage:

- Appuyer sur la touche DSC (4). "BEEP ON" ou "BEEP OFF" apparaît sur l'afficheur (19) a.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22 jusqu'à ce que "LED" apparaisse sur l'afficheur (19) a ainsi qu'un chiffre.
- Grâce à la touche basculante << / >> (21), vous pouvez procéder au réglage suivant:
  - LED 0 - Le clignotement est hors circuit.
  - LED 1 - La diode ne clignote que lorsque l'autoradio a été mis en marche par l'allumage de la voiture.
  - LED 2 - La diode ne clignote que lorsque l'autoradio n'a pas été mis en marche par l'allu-mage de la voiture.

Loudness

Etant donné que le type d'installation (amplificateur), le type et la position des haut-parleurs ainsi que le véhicule influencent la qualité du son, vous avez la possibilité de régler le point d'augmentation des graves (loudness).
Si vous désirez modifier le point de la fonction loudness:

- Appuyer sur la touche DSC (4). "BEEP ON" ou "BEEP OFF" apparaît sur l'afficheur (19) a.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ 22 jusqu'à ce que "LOUD" ainsi qu'un chiffre entre 1 et 6 apparaissent sur l'afficheur (19) a.
- La touche basculante de recherche << / >> (21) vous permet de régler le point de loudness.

Si vous désirez mémoriser ce réglage:

- Appuyer une seconde fois sur la touche DSC (4).

El display (19) a visualizará "BEEP ON"" o "BEEP OFF".

- Pulse la tecla ∧/∨ (22) hasta que "ARI" y un número entre 1 y 9 ilumina en el display (19) a. Su radio reproduce los mensajes de tráfico en el volumen ajustado.

Para corregir el ajuste,

- pulse la tecla <</>> (21) (izquierda - más bajo; derecho - más alto). Se cambia el número en el display

Para memorizar el ajuste,

- pulse la tecla DSC (4) de nuevo.

Señal acústica después de la pulsación de una tecla (BEEP)

Todas las funciones que para ser activadas nesesitan una pulsación durante más de 2 segundos (p.ej. la memorización de estaciones), se confirman por una señal acústica (BEEP).
Para conectar o desconectar este BEEP:

- Pulse la tecla DSC (4). En el display (19) a aparece "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Con la tecla balancín <</>> (21) puede conmutar entre "BEEP ON" (señal activada) y "BEEP OFF" (señal desactivada).

Para memorizar su ajuste:

- Pulse la tecla DSC (4) otra vez.

Cambio del color del display

Con este equipo es posible adaptar el color básico del display a la iluminación del tablero de instrumentos de su vehículo. Puede seleccionar entre rojo y verde.
Para cambiar el color del display:

- Presione la tecla DSC (4). En el display (19) a aparece "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Presione la tecla balancín ∧/∨ (22) tantas veces hasta que en el display (19) a ilumine "COLOUR".

Cambie el color

- pulsando la tecla balancín <</>> (21).

Para memorizar su ajuste:

- Presione la tecla DSC (4) otra vez.

Protección antirrobo mediante Code LED

Una vez aparcado su vehículo, puede dejar parpadear un diodo luminoso (4) en el interior como medida antirrobo preventiva.
Para modificar el ajuste:

- Pulse la tecla DSC (4). En el display (18) a aparece "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Presione la tecla balancín ∧/∨ (22) tantas veces hasta que en el display (19) a ilumine "LED" y un número.
- Con la tecla balancín << / >> (21), pue-de ajustar el siguiente:
  - LED 0 - Diodo no parpadea.
  - LED 1 - Diodo sólo parpadea si el autorradio es conectado a través del encendido de su vehículo.
  - LED 2 - Diodo sólo parpadea si el autorradio no es conectado a través del encendido de su vehículo.

El Loudness

Ya que el tipo de instalación (amplificador), el tipo de los altavoces y su colocación así como el propio vehículo influyen en gran parte la calidad de reproducción del sonido, con este autorradio tiene la oportunidad de programar el nivel, a partir del cual quiere que la función Loudness comience a acentuar los graves (Loudness).
Para cambiar este nivel:

- Pulse la tecla DSC (4). En el display (19) a aparece "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Presione la tecla balancín ∧/∨ (22) tantas veces hasta que en el display (19) a ilumine "Loud" y un número entre 1 y 6.
- Ahora puede emplear la tecla balancín <</>> (21) para adaptar el nivel de Loudness a sus necesidades personales.

Para memorizar su ajuste:

- Pulse la tecla DSC (4) otra vez.

Affichage des noms des stations

Lorsque vous sélectionnez un émetteur, sa fréquence et, en cas des émetteurs RDS, ensuite l'abbréviation de l'émetteur aussi, en Allemagne p.ex. 92,1 → NDR2, apparaissent sur l'afficheur 19 a. En ce qui concerne les émetteurs mémorisés sans identification RDS, vous avez la possiblité de remplacer l'indication de la fréquence par une abbréviation à 8 positions au maximum.
Attention:
Les émetteurs doivent être mémorisés sur les plans de mémoire I-III.
Si vous désirez introduire les noms des stations:

- Appuyer sur la touche DSC 4.
  "BEEP ON" ou "BEEP OFF" apparaît sur l'afficheur 19 a.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ 22 jusqu'à ce que "PRESET" apparaisse sur l'afficheur 19 a.
- Sélectionner l'émetteur (au moyen des touches de mémorisation) pour lequel un nom doit être introduit.

La fréquence de l'émetteur apparaît sur l'afficheur 19 a. Ensuite huit traits d'union sont indiqués sur l'afficheur.
Le premier trait d'union clignote. Afin de le modifier et d'introduire un caractère sélectionné:

- Appuyer plusieurs fois sur la touche basculante <</>> 21.

Les lettres majuscules (A à Z), des inflexions vocaliques, des signes spéciaux et les chiffres 0-9 apparaissent successivement.
Si vous désirez sélectionner un caractère

- Appuyer sur la touche marche/arrêt 1.
  Le caractère sélectionné arrête de clignoter et le caractère suivant commence à clignoter.

Si vous désirez modifier le caractère précédent:

- Appuyer sur la touche marche/arrêt 1 pendant plus de 2 secondes.

Lorsque vous avez terminé l'entrée et que vous désirez introduire un autre nom pour une autre station, appuyer sur la touche de sta-tion correspondante. Le nom introduit est mémorisé automatiquement.
Si vous désirez mémoriser le réglage:

- Appuyer une nouvelle fois sur la touche DSC 4.

Chaque fois que vous sélectionnez l'émetteur, son nom apparaît sur l'afficheur.
L'indication de la zone de radioguidage (ARI) n'est plus représentée.
Le nom d'un émetteur est effacé par la mémorisation d'un nouveau nom (en appuyant un peu plus longtemps sur la touche de station).

Affichage en fonctionnement changeur CD

En ce qui concerne les changeurs CD qui émettent un signal temporaire à l'autoradio, vous avez la possibilité de choisir les informations qui seront affichées en mode de fonctionnement changeur CD.
Si vous désirez modifier l'afficheur:

- Appuyer sur la touche DSC 4.
  "BEEP ON" ou "BEEP OFF" apparaît sur l'afficheur 19 a.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ 22 jusqu'à ce que "TIME ON" ou „TIME OFF" apparaisse sur l'afficheur 19 a.
  Cela signifie:
  TIME OFF: - le numéro du CD et le numéro du titre (afficheur du titre du CD) sont indiqués sur l'afficheur, p.ex. "D10-TR12" signifie que le titre 12 du 10ème CD est lu.
  TIME ON: - la durée du titre est indiquée sur l'afficheur, "05,45" signifie que le morceau de musique joué a duré 5 minutes et 45 secondes.
- Appuyer sur la touche basculante << / >> 21 à gauche ou à droite pour modifier l'afficheur.

Si le CD ou le titre doit être modifié durant le mode de fonctionnement changeur CD, il faut passer à l'afficheur du titre du CD en appuyant auparavant sur la touche basculante.
En cours de fonctionnement, l'afficheur change automatiquement et passe à l'afficheur CD/Track lorsqu'un nouveau CD ou le titre suivant commence.

Indicación del nombre de la estación

Una vez elegida la estación, en el display 19 a aparece su frecuencia, tratándose de estaciones RDS además de ésto, aparece el signo de la estación, p.ej. 92,1 - NDR2. En caso de estaciones memorizadas sin indicativo-RDS, puede remplazar esta indicación de frecuencia por un signo de 8 espacios como máximo.
Al hacerlo debe considerar lo siguente:
Las estaciones deben estar memorizadas en los niveles de memorización I-III.
Si desea entrar un nombre de estación:

- Pulse la tecla DSC 4.
  En el display 19 a aparece "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Presione la tecla balancín ∧/∨ 22 tantas veces hasta que en el display 19 a ilumine "PRESET".
- Seleccione la emisora (a través de la tecla de presintonía), para la cual quiere entrar la denominación.

La frecuencia de la emisora se indica en el display 19 a. A continuación, en el display lucen 8 rayas.
La primera raya parpadea. A fin de cambiarla e introducir el nombre deseado:

- Presione la tecla balancín <</>> 21 varias veces en la parte derecha.

Desaparecen las rayas y se presentan uno tras otro y de manera parpadeante los signos siguientes: el punto, los números (0 a 9), las letras mayúsculas (A a Z), el carácter blanco, y los caracteres especiales (como p. ej. las vocales modificadas y signos de puntuación).
Para seleccionar un carácter:

- Pulse el botón de conexión/desconexión 1.
  El carácter seleccionado acaba de parpadear mientras el siguiente empieza parpadeando.

Si quiere modificar el carácter anterior:

- Pulse el botón de conexión/desconexión 1 durante más de 2 segundos.

Una vez acabada la introducción del nombre, presione la próxima tecla de presintonía si quiere entrar otra designación. El nombre de la emisora anterior está memorizado automáticamente.
Para memorizar un ajuste:

- Presione la tecla DSC 4 otra vez.

Cada vez que la estación está seleccionada, el nombre especificado será indicado en el display.
Ha no es indicado el simbolo para la zona de radiodifusiones sobre el tráfico (ARI).
Se borra un nombre al memorizar otra estación en la misma tecla (es decir pulsación extendida de la tecla de presintonía).

Indicación durante la operación del cambiadiscos

Para todos los cambiadiscos que mandan una señal de tiempo al autorradio tiene la oportunidad de elegir las informaciones representadas en el display durante la operación del equipo CD.
Para cambiar la indicación:

- Pulse la tecla DSC 4.
  En el display 19 a aparece "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Presione la tecla balancín ∧/∨ 22 tantas veces hasta que en el display 19 a ilumine "TIME ON" o "TIME OFF".
  Significado:
  TIME OFF: En el display lucen el número del CD actual y el número del título (indicación Disc/Track). Por ejemplo, "D10-TR12" significa que está reproducido el título número 12 del décimo disco.
  TIME ON: En el display se indica el tiempo actual del título reproducido. Por ejemplo, "05.45" significa que el título se ha reproducido durante 5 minutos y 45 segundos.
- Para cambiar la indicación en el display, pulse la tecla balancín << / >> 21 en la parte derecha o izquierda.

Si desea escuchar otro disco o título durante la operación del cambiadiscos, pues será necesario conmutar antes a la indicación Disc/Track tocando brevemente la tecla balancín.
Durante la operación, cuando empieza la reproducción del nuevo CD o título, la indicación cambia a "Disc/Track" brevemente y de manera automática.

Affichage des noms CD

Vous pouvez donner un nom aux 30 CDs. Le nom est toujours indiqué sur l'aficheur, si vous introduisez un CD.
Pour donner un noms à un CD:

- Appuyer sur la touche (4).
  L'afficheur (19) a indique "BEEP ON" ou "BEEP OFF".
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22), jusqu'à ce que l'afficheur (19) a indique "DISC-NAM".
- Ensuite LOAD DISC ou TOC et quelques traits horizontals sont indiqués sur l'afficheur.

Le premier trait horizontal clignote. Afin de le modifier et d'entrer un caractère souhaité:

- Appuyer plusieurs fois sur la partie droite de la touche basculante << / >> (21).

Les lettres majuscules (A à Z), des inflexions vocaliques, des signes spéciaux et les chiffres 0-9 apparaissent successivement. Pour choisir un certain caractère:

- Appuyer sur la touche marche/arrêt (1).
  Le signe choisi ne clignote plus et la position suivante commence à clignoter.

Pour modifier le signe précédent:

- Appuyer sur la touche marche/arrêt (1) pour plus de 2 sec.

Si vous avez fini l'entrée et vous désirez donner un nom à un autre CD, introduire le CD prochain. Le nom entré est automatiquement mémorisé.
Pour mémoriser le réglage:

- Appuyer de nouveau sur la touche DSC (4).

Le nom entré est toujours indiqué sur l'afficheur, si vous introduisez un CD.
Le nom entré est éffacé (recouvert) par une nouvelle mémorisation d'un autre nom.

Effacer la mémorisation TPM des CD individuels
La fonction DSC permet d'effacer complètement un ou plusieurs disques compacts.
Grâce à la fonction Up-Date la mémorisation de tous les CD peut être sauvegardée.
Si l'on souhaite effacer les CD mémorisés par TPM, il suffit de renconcer délibérément à la validation.

Processus à suivre:

- Appuyer sur la touche DSC (4).
- Appuyer sur la touche ∧/∨ (22) le nombre de fois nécessaire pour que "Up-D" (Up-Date) apparaisse sur l'afficheur.

Peu après, "LOAD DISK" (charger) est indiqué sur l'afficheur.

- Insérer le CD dont la mémorisation par TPM doit être sauvegardé. "READ DISK" (lire) s'affiche. Ce CD est automatiquement éjecté. L'afficheur indique "NEXT DISC".
- Insérer le CD suivant.

Pour suivre cette opération pour tous les CD dont la mise en mémoire doit être sauvegardée.

- Appuyer sur la touche TPM (10) pendant plus de 12 sec.
- Désactiver DSC à l'aide de la touche (4).

Pour tour les CD qui ont été insérés, la mémorisation par TPM est sauvegardée. Pour les autres, la mise en mémoire par TPM est effacée.

Sensibilité de la recherche d'émetteur automatique

Dans les régions de forte ou faible puissance d'émission, il peut être intéressant de modifier la sensibilité de la recherche d'émetteur automatique (touche lo ou dx).
Si vous désirez modifier la sensibilité:

- Appuyer sur la touche DSC (4).
  "BEEP ON" ou "BEEP OFF" apparaît sur l'afficheur (19) a.
- Appuyer sur la touche basculante ∧/∨ (22) jusqu'à ce que "LOCAL" et un chiffre entre 1 et 3 ou "DIS" et un chiffre entre 1 et 3 apparaissent sur l'afficheur (19) a.
  LOCAL signifie réception proche (touche lo), DIS réception lointaine (touche dx).

Visualización del título de CD

Esta radio le da la oportunidad de entrar un numbre para 30 CD. Este nombre será visualizado en el display siempre que sea introducido el disco CD.
Introducir un título para un disco CD,

- pulsando la tecla DSC (4).
  En el display (19) a iluminará "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Pulse la tecla balancín ∧/∨ (22) hasta que aparezca "DISC-NAM" en el display (19) a.
- Luego ilumina LOAD DISC o TOC y entonces aparecen unos guiones en el display (19) a.

El primer guión parpadea. Para alterarlo y para entrar un caracter,

- pulse la tecla << / >> (21) en la derecha varias veces.

El display muestra sucesivamente las mayús-cules (A-Z), los caracteres especiales y los números 0-9.

Para seleccionar un caracter,

- pulse el botón (1).
  El caracter seleccionado ilumina y el caracter siguiente empieza a parpadear.

Para alterar el caracter previo,

- pulse el botón (1) durante más de 2 segundos.

Al haber concluido la entrada y para introducir un nombre para el siguiente disco compacto, insierte el próximo CD. El nombre introducido será memorizado automáticamente. Para memorizar los nombres,

- pulse la tecla DSC (4) otra vez.

Siempre que sea introducido un disco CD, será visualizado en el display el nombre inserito.
Un nombre inserito será borrado cuando se memorice otro nombre (sobreinscripción).

Borrar la memoria TPM de discos CD individuales (con DSC)
Con DSC se puede borrar completamente uno o más CD.
Con la función Up-Date (llevar a un nue-vo estado) se pueden confirmar todos los CD que deben mantenerse en el almacenamiento TPM.
Los CDs cuyo almacenamiento deba ser borrado, simplemente no se confirman.

Procedimiento:

- Presionar DSC (4).
- Presionar ∧/∨ (22) hasta que aparezca en el display "UP-D" (Up-Date).

Tras unos momentos ilumina "LOAD DISC" (cargar un disco) en el display.

- Introducir el CD que debe permanecer almacenado en el TPM, en el display aparece entonces "READ DISC" (leer).
  El CD es expulsado automáticamente.
  El display muestra "NEXT DISC".
- Introducir el próximo CD.

Proceda de la misma manera con todos los CDs que deban mantener su almacenamiento.

- Para terminar presione TPM (10) durante un espacio de tiempo mayor a 2 seg.
- Desconectar DSC con tecla (4).

Para todos los CDs que han sido introducidos se ha mantenido el almacenamiento en el TPM, para todos los demás ha sido borrado el almacenamiento.

Sensibilidad de sintonía

En zonas con una densidad de emisoras elevada o reducida puede ser oportuno la modificación de la sensibilidad de sintonía (tecla lo o dx (6)).
Para modificar la sensibilidad:

- Pulse la tecla DSC (4).
  En el display (19) a aparece "BEEP ON" o "BEEP OFF".
- Presione la tecla balancín ∧/∨ (22) tantas veces hasta que en el display (19) a ilumine "LOCAL" y una cifra entre 1 y 3, o "DIS." y una cifra entre 1 y 3. LOCAL significa recepción local (tecla lo), DIS. significa recepción distante (tecla dx).

- Appuyer sur la touche basculante << / >> [21] pour régler la sensibilité:
  01 signifie très sensible
  03 signifie insensible

Si nécessaire, commuter entre "LOCAL" et "DIS." par la touche "lo" [6], et modifier la sensibilité.
Si vous désirez mémoriser le réglage:

- Appuyer une nouvelle fois sur la touche DSC [4].

Vue d'ensemble des réglages de base d'origine par DSC

BEEP	:	OFF
UPDATE	:	---
COLEUR	:	orange
DISCNAM	:	---
LED	:	0
LOUD	:	3
PRESET	:	---
DIS	:	2
LOCAL	:	2
TIME	:	OFF
ARI	:	5
TRE	:	0
BAS	:	0
BAL	:	0
FAD	:	0

- Ajuste la sensibilidad con la tecla balancín << / >> [21]:
  01 significa sensibilidad elevada.
  03 significa sensibilidad normal.

En caso dado pulse la tecla lo 6 para seleccionar "LOCAL o DIS" y alterar el ajuste de la sensibilidad.
Para memorizar su ajuste:

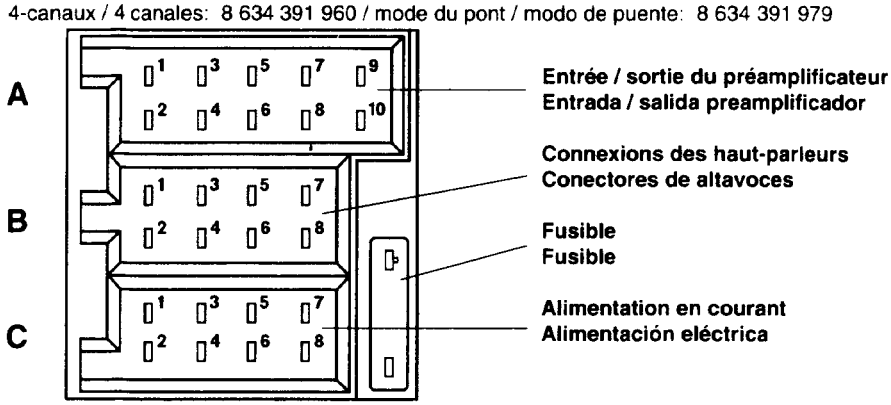
- pulse la tecla DSC [21] otra vez.

Resumen de los ajustes básicos instalados de fábrica con DSC

BEEP	:	OFF
UPDATE	:	---
COLOUR	:	naranja
DISCNAM	:	---
LED	:	2
LOUD	:	4
PRESET	:	---
DIS	:	1
LOCAL	:	1
TIME	:	OFF
ARI	:	5
TRE	:	0
BAS	:	0
BAL	:	0
FAD	:	0

Affectuation des bornes du bloc de connexion
Connectores de la caja de conexión

4-canaux / 4 canales: 8 634 391 960 / mode du pont / modo de puente: 8 634 391 979



Afin d'operer les étages de sortie en circuit en pont il faut remplacer le bloc de connexion à 4 canaux par le bloc de connexion à 2 canaux (8 634 391 979).
Para la operción de los pasos finales en modo de puente hay que sustutuir la caja de conexión a 2 canales por la caja de conexión a 4 canales (8 634 391 979).

Bloc de connexion A:
Caja de conexión A:

1 Entrée du préamplificateur (droite)
Entrada de preamplificador (derecho)
2 Entrée du préamplificateur (gauche)
Entrada de preamplificador (izquierdo)
3 Commande de commutation AF
Control de conmutación AF
4 Régulation en muet
enmudecimiento telefónicó
5 Masse AF
AF masa
6 12 V connecté, I_{max} 100 mA
12V conectado, I_{max} 100mA
7 Sortie du préamplificateur (droite avant)
Salida preamplificador (RF)
8 Sortie du préamplificateur (droite arrière)
Salida preamplificador (RR)
9 Sortie du préamplificateur (gauche avant)
Salida preamplificadort (LF)
10 Sortie du préamplificateur (gauche arrière)
Salida preamplificador (LR)

Bloc de connexion B (mode à 4 canaux):
Caja de conexión B (4 canales):

1 Sortie de H-P (droite arrière)
Salida de altavoz (RR)
2 Masse de H-P (droite arrière)
Masa de altavoz (RR)
3 Sortie de H-P (droite avant)
Salida de altavoz (RF)
4 Masse de H-P (droite avant)
Masa de altavoz (RF)
5 Sortie de H-P (gauche avant)
Salida de altavoz (LF)
6 Masse de H-P (gauche avant)
Masa de altavoz (LF)
7 Sortie de H-P (gauche arrière)
Salida de altavoz (LR)
8 Masse de H-P (gauche arrière)
Masa de altavoz (LR)

Bloc de connexion B (mode du pont):
Caja de conexión B (modo de puente):

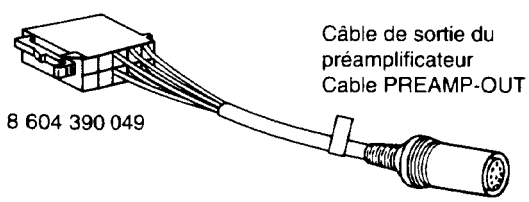
1 pas raccordé
libre
2 pas raccordé
libre
3 Sortie de H-P (droite avant)
Salida de altavoz (RF)
4 Masse de H-P (droite avant)
Masa de altavoz (RF)
5 Sortie de H-P (gauche avant)
Salida de altavoz (LF)
6 Masse de H-P (gauche avant)
Masa de altavoz (LF)
7 pas raccordé
libre
8 pas raccordé
libre

Bloc de connexion C:
Caja de conexión C:

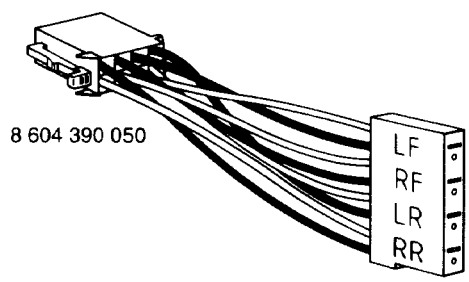
1 Données (postes d'option)
Datos (aparatos opciónales)
2 Clock (postes d'option)
Reloj (aparatos opciónales)
3 Masse numerique
Masa de referencia digital
4 Positif permanent 12 V
Positivo permanenet 12V
5 12 V connecté, I_{max} 100m A
12V conectado, I_{max} 100mA
6 Eclairage
Illuminación
7 Raccordement de la batterie 12 V
Tensión de batería 12V
8 Masse
Masa

Câble de raccordement pour le bloc de connexion
Cables de la caja de conexión

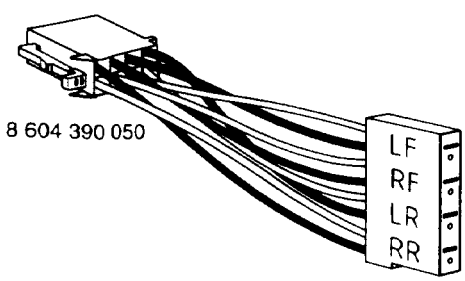
Bloc de connexion A:
Caja de conexión A:



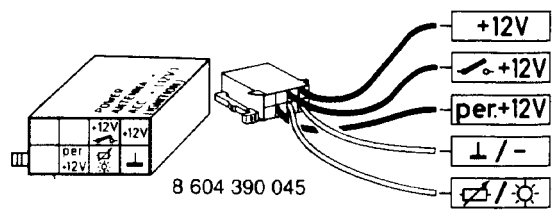
Bloc de connexion B (mode du pont):
Caja de conexión B (modo de puente):



Bloc de connexion B (mode à 4 canaux):
Caja de conexión B (4 canales):



Bloc de connexion C:
Caja de conexión C:



Notes générales

1. Mastercode

Introduire la carte codée (KeyCard) et maintenir la touche de station 1 et la touche FM•T enfoncées en activant l'appareil.
L'afficheur indique quatre zéros. Entrer le mastercode par les touches de station et appuyer sur la touche basculante „up" (en haut)!
L'appareil apprend la carte codée nouvelle et débloque l'appareil!

2. Commutation de la couleur de l'afficheur

Il y a la possibilité d'adapter la couleur de base de l'afficheur (rouge ou vert)au tableau de bord. A cet effet, activer le mode DSC. La couleur de l'afficheur peut àtre choisi par le réglage Colour.

3. Eclairage couronne

En opérant le poste avec une alimentation en courant externe pour l'éc lairage, la courrone, l'inscription Scan et Code (D 1027, D 1014, D 1011) doivent àtre éclairé, si le poste est mis hors service (seule ment élairage externe „on").

Informaciones generales

1. Mastercode

Insertar la tarjeta KeyCard y mantener pulsada la tecla de presintonía 1 y la tecla FM.T.
El display luego muestra cuatro zeros. Introducir el Mastercode y pulsar la tecla balancín de sintonía „UP"!
El aparato lea la nueva tarjeta y repone el bloqueado.

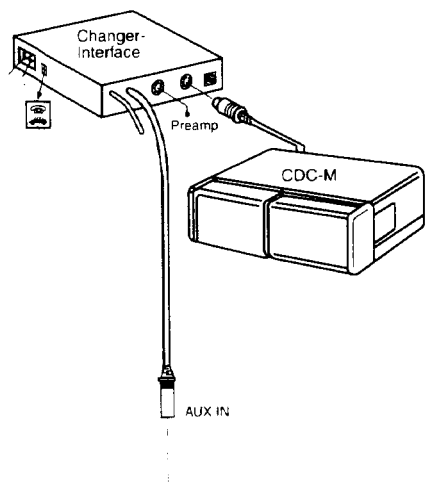
2. Conmutación del color básico del display

Este autorradio le ofrece la oportunidad de adaptar el color básico del display (rojo o verde) a la iluminación del panel de instrumentos. Por ello hay que llamar el modo DSC. Se puede seleccionar el color del display a través del menu COLOR.

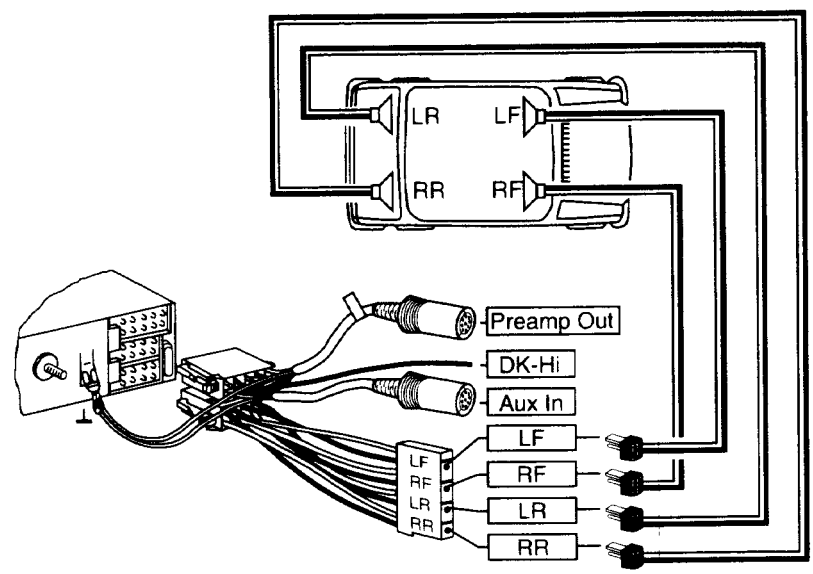
3. Iluminación de corona

Al operar el autorradio con alimentación externa para la iluminación, debe ser iluminado la impresión de corona, scan y código (D 1027, D1014, D1011) cuando el autorradio está desconectado (sólo la iluminación externa es conectado).

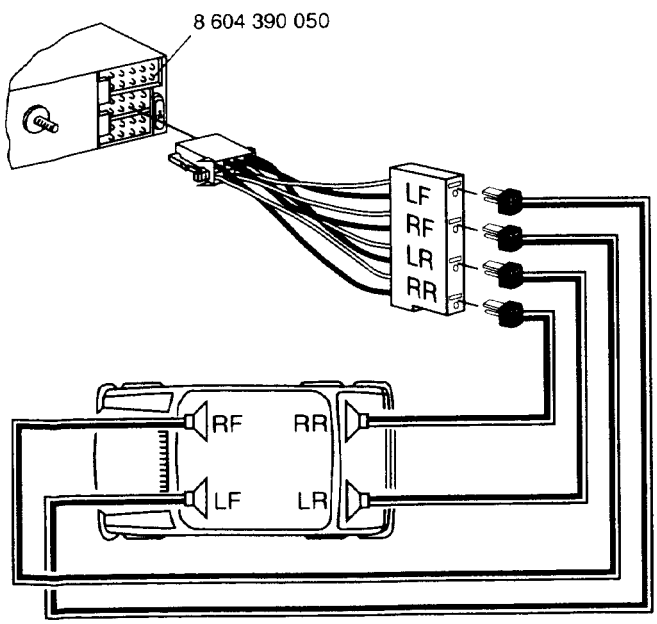
Example de connexion



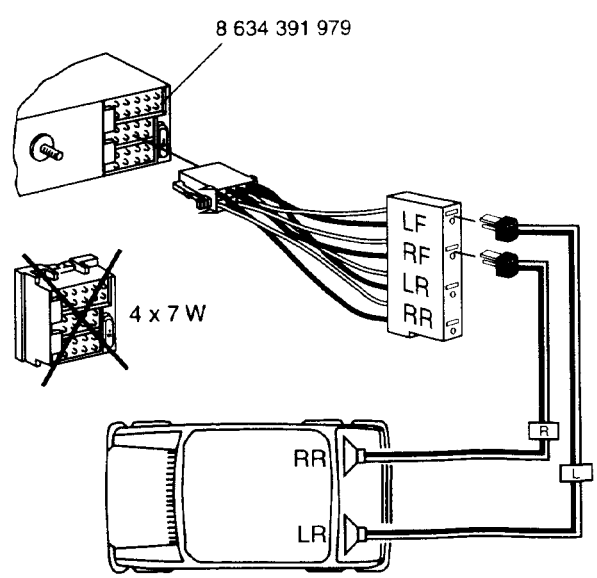
Ejemplo de conexión



Connexion de H-P



Conexión de altavoces



1. Démontage

1. Desmontaje

Pas de démontage **Pasos de desmontaje**	**Enlever, débloquer, déconnecter** **Remover, desenclavar, desconectar**	**Notes** **Notas**	**Fig.** **Fig.**
Panneau frontal Panel de frente	4 vis (A), 2 écrous (C), 2 vis (D) 4 tornillos (A), 2 resortes (C), tornillos (D)	Avant de retirer le panneau frontal il faut enlever le cadre extérieur B et la touche E. Antes de sacar el panel de frente, hay que remover el bastidor externa B y los botones E.	1, 2 1, 2
Mécanisme d'entraînement Mecanismo	4 vis (G), 1 fiche CNP 601 4 tornillos (G), enchufe CNP 601	Retirer le mécanisme d'entraînement en la tirant avec précuation vers le haut. Sacar el mecanismo cuidosamente hacia arriba	3 3

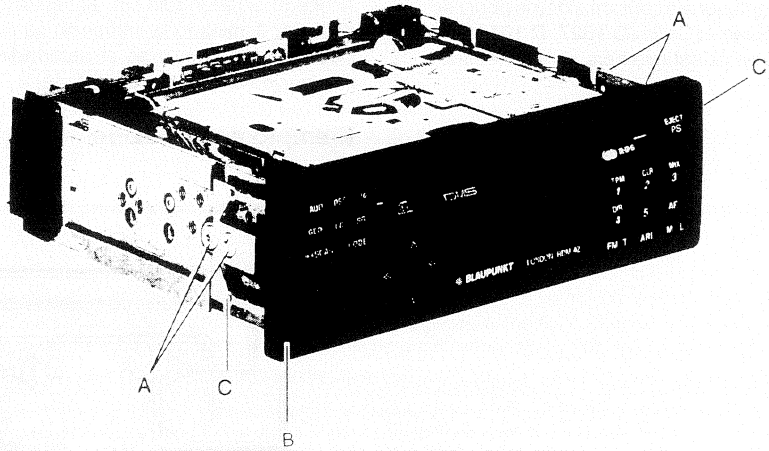


Fig. 1

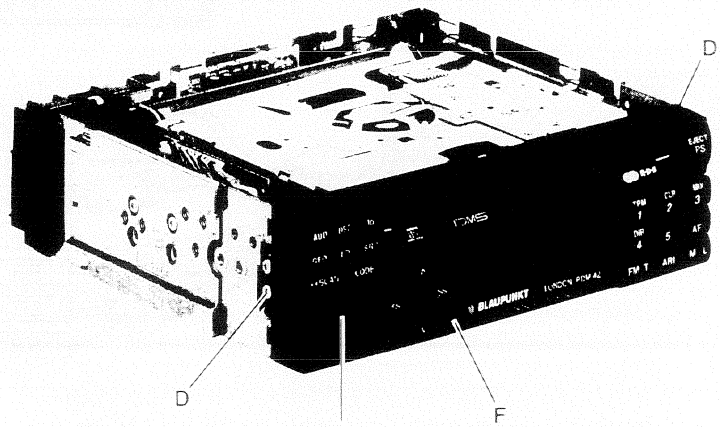


Fig. 2

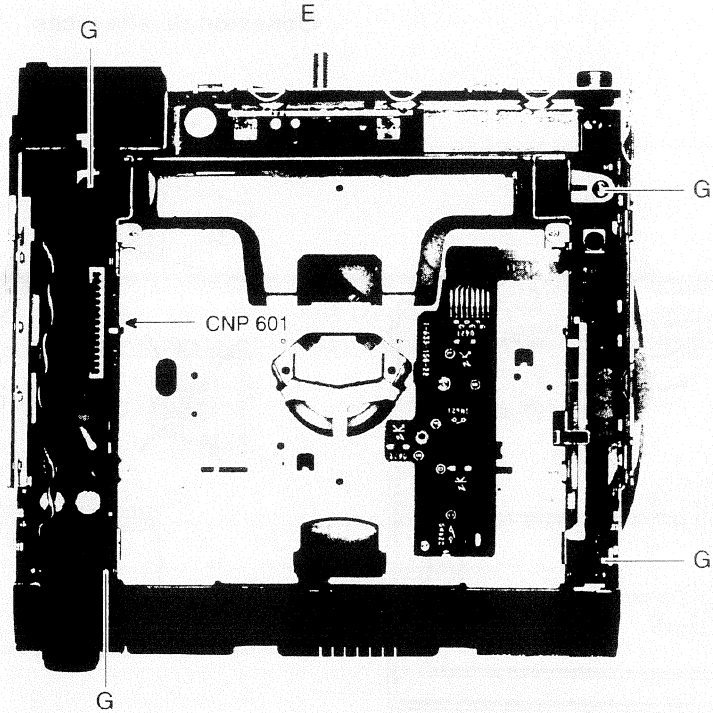


Fig. 3

Instruction de montage - CD

1. Installation de la plaque de senseur

Pour l'assemblage positionner la plaque de senseur, comme indiqué dans la fig. 4 et presser le levier en direction de la flâche. Mais presser la plaque sans forcer, sinon le commutateur peut àtre endommagé.

Instrucciones de montaje del mecanismo CD

1. Instrucciones de montaje

Para el montaje de la placa sensor posicionarla según mostrado en la fig. 4 y apretar la palanca en la dirección de la flecha. De otro caso, se puede deteriorarse el interruptor.

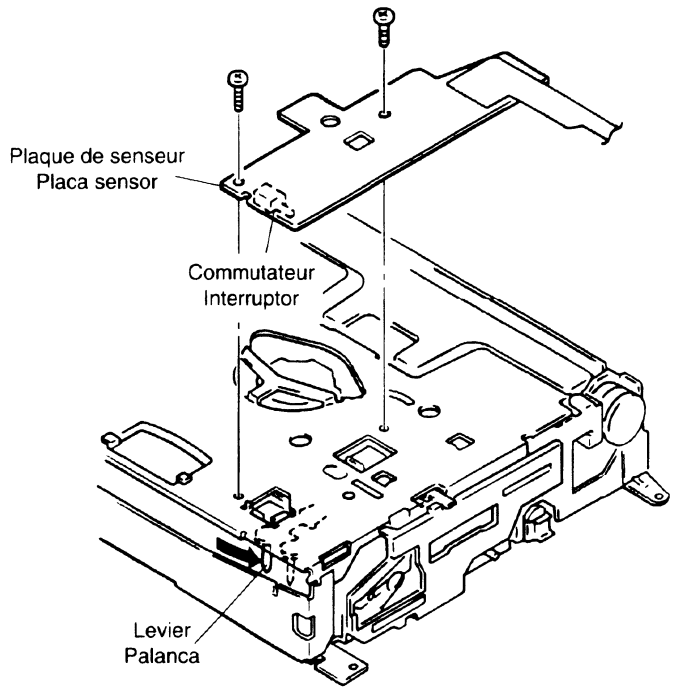


Fig. 4

2. Hauteur de la table de lecture

Détacher la vis de fixation A et régler la hauteur de la table de lecture comme indique dans la fig. 5.

2. Altura del plato giradiscos

Desatornillar el tornillo de fijación A del giradiscos y ajustar la altura del plato giradiscos según mostrado en la fig. 5.

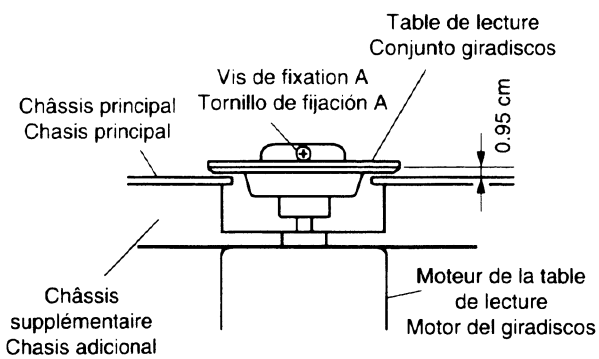


Fig. 5

3. Déscription du méchanisme d'éjection

1) La section du laser se déplace vers l'intérieur.
2) L'interrupteur de limite U est actionné et le moteur du chariot meut le méchanisme de verrouillage des talons à crans A, B et C.
3) Après le processus de verrouillage, le commutateur SW 632 est activé.
4) Maintenant, le moteur de chargement se tourne afin d'éjecter le CD du compartiment.

3. Descripción del mecanismo de ejecución

1) El conjunto laser se mueve hacia dentro.
2) El interruptor limitador es actuado y el motor de corredera mueve el mecanismo de cierre de los trinquetes A, B y C.
3) Tras el proceso de cierre es activado el interrumptor SW 632.
4) Luego el motor de carga empieza a girar para transportar el CD del compartimiento de inserción.

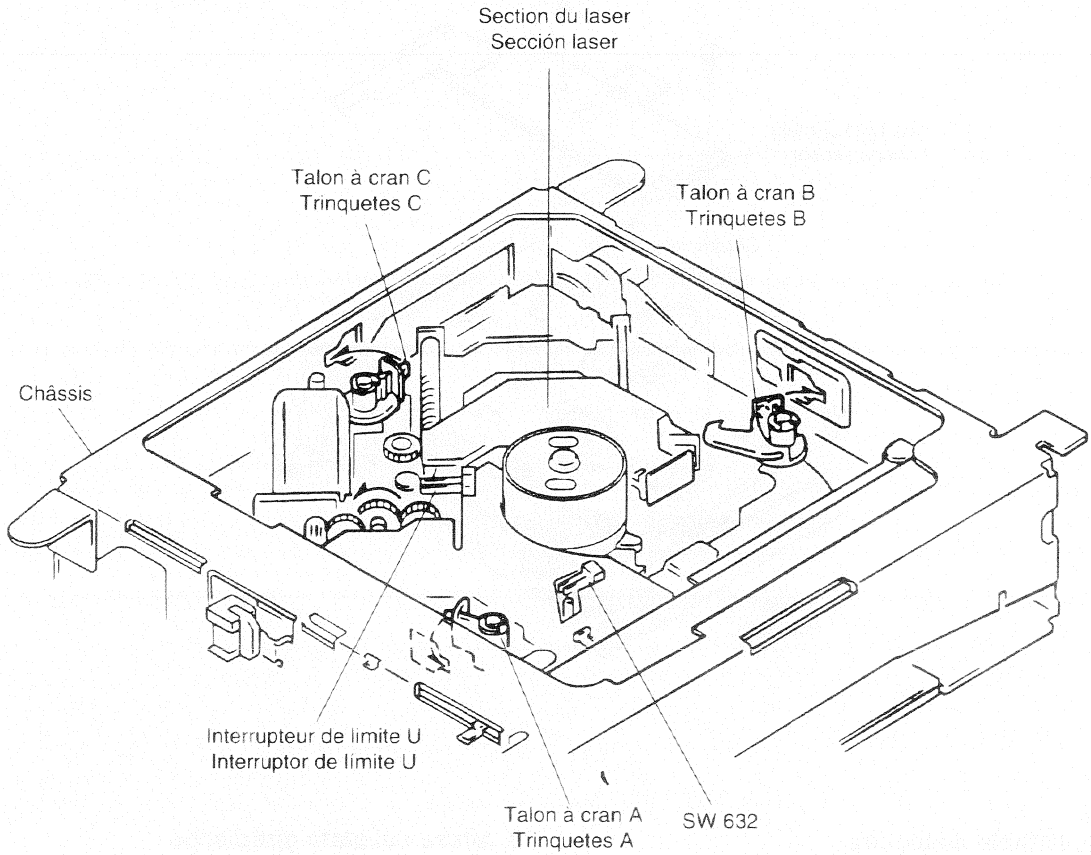


Fig. 6

4. Changement ou réglage des talons à cran A + B

Les réglages des talons à cran A + B sont identiques.

1) Presser l'un des leviers X manuellement à côté et simultanément tourner le méchanisme de broche T, fig. 6 + 9.
2) Tourner le méchanisme jusqu'à ce que les talons à cran A + B désenclenchent d'évidement du châssis et s'arrêtent.
3) Maintenant réchanger les talons à cran si nécessaire. Pour la position des talons à cran voir fig. 9.

4. Cambio y ajuste de los trinquetes A y B

El ajuste es idéntico para los trinquetes A y B.

1) Apriete la palanca X al lado y girar el mecanismo de husillo T simultaneamente, vea fig. 6 y 9.
2) Continuar a girar el mecanismo hasta que los trinquetes A y B se desenclaven de la abertura en el chasis y se paran.
3) En caso dado, sustituir los trinquetes según mostrado en la fig. 9.

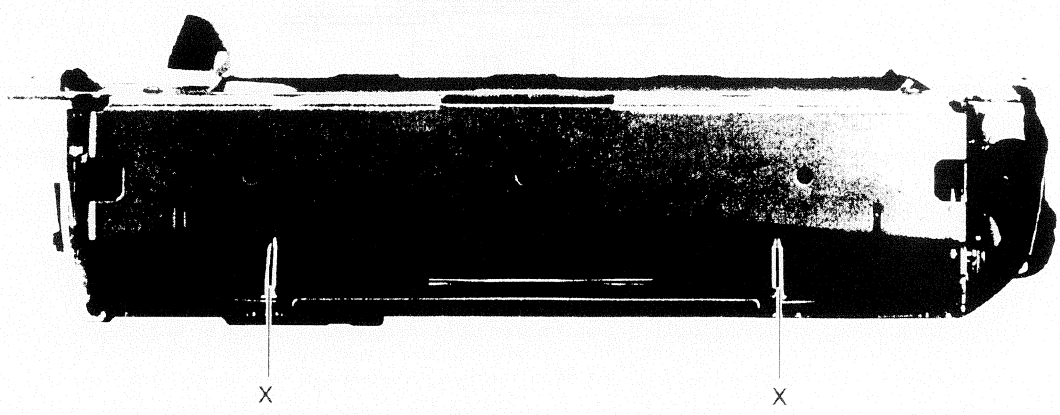


Fig. 7

5. Changement ou réglage du talon à cran C

1) Procéder comme décrit pour le démontage des talons à cran A +B.
2) Maintenant réchanger les talons à cran si nécessaire et les régler de nouveau comme illustré dans la fig. 8 + 9.

5. Cambio y ajuste del trinquete C

1) Procede como descrito para los trinquetes A y B.
2) En caso dado, sustituir los trinquetes según mostrado en las fig. 8 y 9.

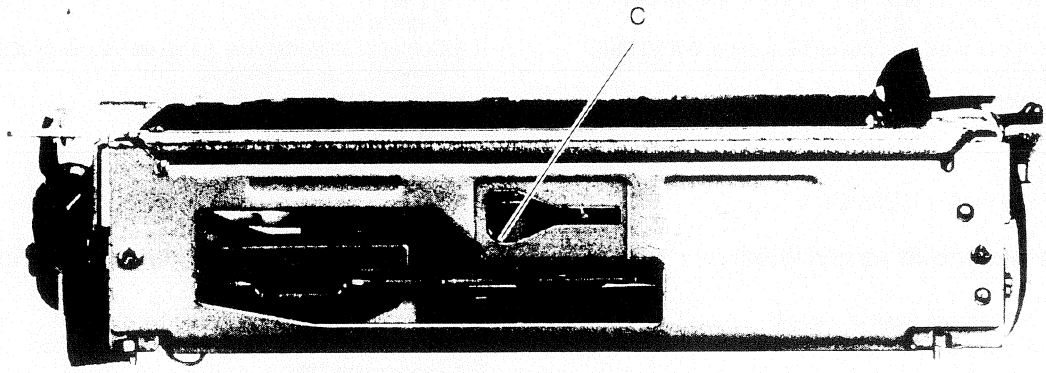


Fig. 8

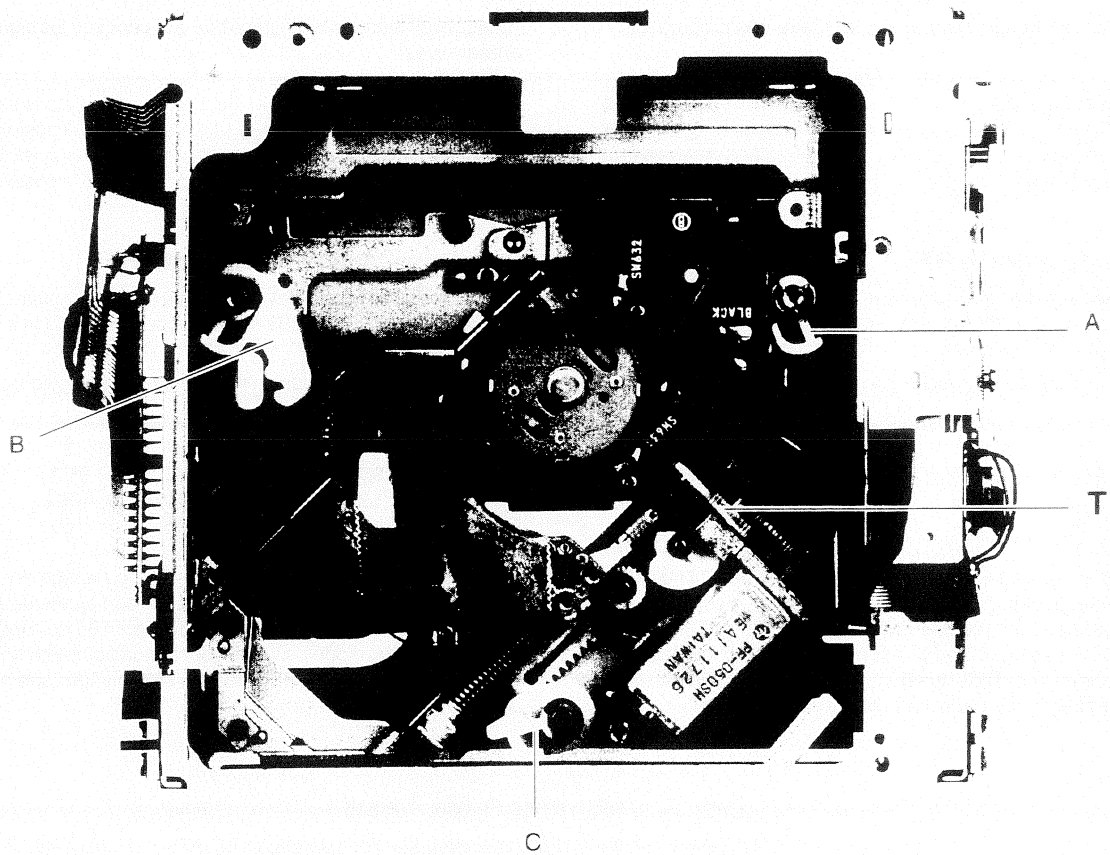


Fig. 9

Réglage électrique

Ce chapitre décrit les réglages électriques nécessaires:

1. L'équipement suivant est nécessaire:

1.1 Voltmètre à haute résistance
1.2 Oscilloscope à deux faisceaux, gamme de tension: 5 mV à 50 mV par division. Gamme de fréquence: tension à courant continu jusqu'à 30 MHz. Palpeurs 10:1 et 1.1
1.3 Compteur de fréquences, gamme de fréquence: 0 à 10 MHz
1.4 Générateur étalonné
1.5 Tournevis / élément de réglage
1.6 Wattmètre de sortie
1.7 Millivoltmètre AF
1.8 Décodeur stéréo
1.9 Unité d'alimentation 12 V réglable, 5 A

2. Le réglage électrique se divise en:

2.1 Partie FM-RF
2.2 Réglage des données de base et partie IF
2.3 Partie ARI, décodeur stéréo et AF
2.4 Réglage PO

3. Partie CD

3.1 Essai automatique d'auto-diagnostic
3.2 Essai manuel
3.3 Essai Pick-up (sans disque)
3.4 Réglages électriques

Alineamiento eléctrico

Este capítulo describe los alineamientos eléctricos necesarios.

1. Equipo para el alineamiento eléctrico

1.1 Voltímetro de alta impedancia
1.2 Osciloscopio a dos haces, gama de tensión: 5 mV - 50 V por división.
Cabezal medidor 10:1 y 1:1
1.3 Contador de frecuencia, gama de frecuencias: 0 - 10 MHz
1.4 Generador de frecuencias
1.5 Destornillador/alineador
1.6 Medidor de salida
1.7 Milivoltímetro AF
1.8 Codificador esterofónico
1.9 Fuente de alimentación ajustable de 12 voltios, 5 A

2. Contenido del alineamiento eléctrico

2.1 Sección FM-RF
2.2 Ajuste de los datos básicos + sección FI
2.3 Sección ARI, AF y codificador estereofónico
2.4 Alineamiento AM

3. Sección CD

3.1 Prueba de diagnóstico automático
3.2 Prueba manual
3.3 Prueba del fonocaptor (sin disco)
3.4 Ajustes eléctricos

Avant d'effectuer le réglage électrique il faut faire des préparatifs différents:

1. Réglage de la balance ..... position moyenne (0)
2. Réglage du fader ..... position moyenne (0)
3. Réglage des aigus ..... position moyenne (0)
4. Réglage des graves ..... position moyenne (0)

Conditions de réglage RF

Démonter le mécanisme d'entraînement avant d'effectuer le réglage. Après avoir réchangé V 800 et V 850 tous les paramatres du poste doivent atre réglé de nouveau.

Afin de faciliter le réglage les touches de station peuvent être assigné comme suit:

Touche	1	2	3	4	5
U1 - MHz	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1
PO - kHz	531	558	1404	1404	1404
GO - kHz	155	155	155	155	155

Il faut effectuer le réglage RF avec le couvercle inférieur. Tous les mesures sont effectuées avec un son linéaire.
L'appareil est équipé d'un module FM 8 638 302 195 et d'un module PO 8 638 302 251. Les deux modules sont complètement réglés. Pour cette raison, tous les procédés de réglage spécifique au syntonisateur ne sont plus nécessaires en cas des pièces de réchange.

Antes del alineamiento eléctrico hay que conducir los siguientes pasos preparativos:

1. Ajuste del balance ..... posición media (0)
2. Ajuste del fader ..... posición media (0)
3. Ajuste de los agudos ..... posición media (0)
4. Ajuste de los graves ..... posición media (0)

Condiciones del alineamiento RF

Antes del alineamiento hay que remover el mecanismo. Tras la sustitución del V800 y V850 es preciso reajustar todos los parámetros del autorradio.

Para facilitar el alineamiento recomendamos la siguiente alocación de las teclas de presintonía:

Tecla	1	2	3	4	5
U1-MHz	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1
OM kHz	531	558	1404	1404	1404
OL kHz	155	155	155	155	155

Es necesario conducir el alineamiento RF con la tapa inferior montada. Todas las medidas deben ser realizadas con ajuste de sonido linear. El aparato incorpora el módulo FM 8 638 302 195 y el módulo AM 8 638 302 251. Ambos módulos vienen de fábrica completamente alineado. Por ello, ningunas alineamientos del sintonizador son necesarios en caso de sustitución.

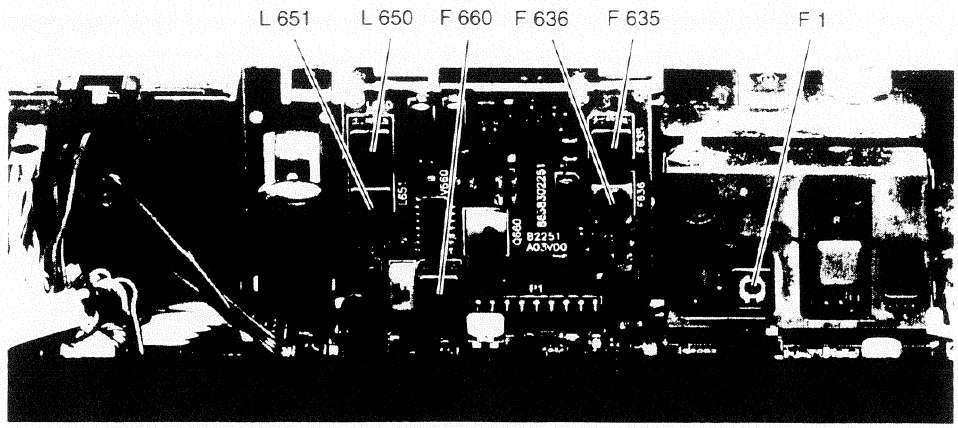


Fig. 1

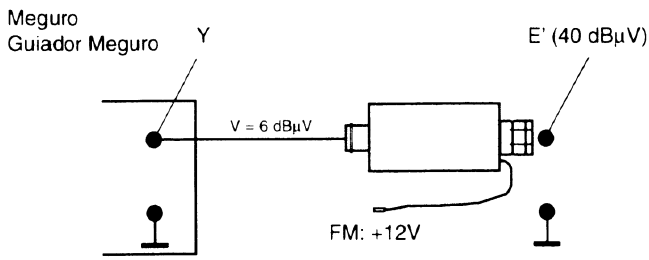
Exemples E' pour FM et PO. (antenne artificielle)

E' = point de référence (fiche d'antenne non chargée) en d BµV
Y = réglage du générateur de signaux en dBµV ou µV
V = atténuation du générateur étalloné par l'intermediaire du câble de raccordement (adaptation de puissance)
X = atténuation par l'intermédiaire de l'antenne artificielle

Ejemplos E' con FM y AM (antena artificial)

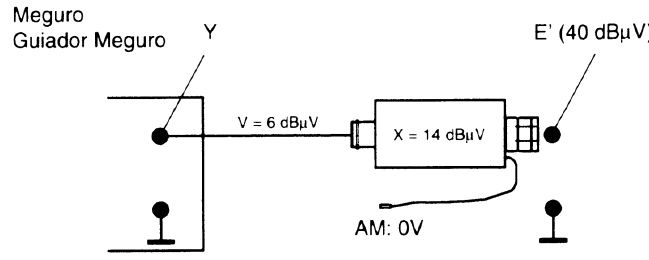
E' = Punto de referencia (conector de antena sin carga) en dBµV
Y = Ajuste del generador de señales en dBµV o µV
V = Atenuación del generador de señales a través del cable de conexión (adaptación de potencia)
X = Atenuación a través de la antena artificial

FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

AM:

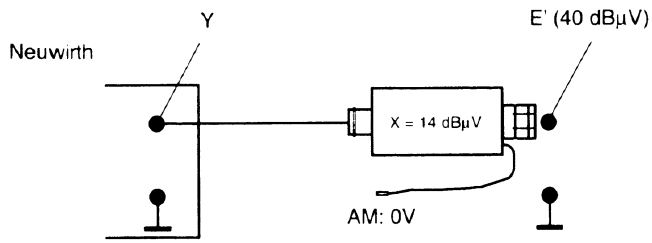


Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

En cas du générateur étalloné Neuwirth, V est pris en consi-dération sur le cadran de réglage µV.

En el generador de señales Neuwirthlas indicaciones en V son incluido en la escala de µV.

AM:



Y = X + E'
Y = 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 54 dBµV (54 dBµV = 501)
Y = 500 µV

Antenne artificielle: 8 627 105 356

Antenna artificial: 8 627 105 356

Table de conversion dB

Tabla de conversión dB

DEZIBEL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

FACTEURS / FACTORES

2.1 Partie FM-RF

2.1.1 Réglage de base IF

Mode de fonctionnement	FM
Point de mesure	MP 155 (V 152 broche 3)
Ajusteur	F 1 (filtre de découplage du syntonisateur)
Spécification	Tension continue max.
Instrument de mesure	Générateur étalloné, oscilloscope, voltmètre
Entrée	voir texte

1. Régler le générateur étalloné sur 95,1V, excursion de 75 kHz et le moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal RF dans la prise d'antenne et régler le signal RF à l'aide du régulateur RF du générateur étalloné de sorte qu'une tension de 3,1V se produise à MP 155.
3. Maintenant, raccorder un oscilloscope à MP 155 et à l'aide du régulateur de fréquence du générateur étalloné régler sur la valeur minimale AM à MP 155.
4. Raccorder le voltmètre de nouveau à MP 155 et aligner le filtre de découplage du syntonisateur sur sa valeur maximale.

2.1.2 Réglage du déphaseur FM

Mode de fonctionnement	FM
Point de mesure	MP 153 (V 152 broche 14 et 15)
Ajusteur	F 152
Spécification	Tension continue max.
Instrument de mesure	Générateur étalloné, voltmètre
Entrée	Prise d'antenne: 30 dBµV

1. Régler une tension d'environ 2,5 V à MP 155 (V 152 broche 3) avec R 174 sans signal RF.
2. Régler le générateur étalloné sur 95,1 MHz, excursion de 30 kHz, 30 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle (veil ler à l'atténuation).
3. Régler le poste sur 95,1 MHz
4. Moduler le générateur étalloné extérieurement avec 40 Hz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
5. Régler une tension continue max. au point de mesure MP 153 avec le filtre F 152.

2.2 Réglage des données de base et partie IF

Les données de base pour la programmation IF, la limitation IF, les seuils d'arrêt de la recherche automatique pour FM et PO, le volume de message de radioguidage (minimal) et le seuil de commutation RDS sont programmés de l'usine dans le EEPROM des processeurs. Il se peut que lors d'un échange des processeurs les données de base doivent être programmé de nouveau. Comme il peut être nécessaire dans un cas individuel d'entrer d'autres valeurs ou d'entrer les valeurs de référence de nouveau, ces réglages sont décrits dans le suivant. A cet effet, toutes les touches de station du niveau 1 sont assignées avec 95,1 MHz. Mettre le poste hors service, appuyer simultanément sur les touches de stations 2 et 5 et les maintenir et mettre le poste en service. Maintenant le mode spécial du poste est activé afin de programmer les données de base. Le mode spécial est désactivé en mettant le poste hors service.

2.2.1 Programmation IF

Mode de fonctionnement	FM
Point de mesure	MP-PROG (V 800 broche 25)
Ajusteur	voir texte
Spécification	voir texte
Instrument de mesure	Générateur étalloné,
Entrée	Prise d'antenne: 30 dBµV

1. Régler le générateur étalloné sur 95,1 MHz, excursion de 22,5 kHz, 30 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle). Moduler le signal du générateur étalloné avec 1 kHz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Activer le niveau de station U1 au poste et appuyer sur la touche de station 4.
3. Raccorder le point de mesure MP-PROG (V 800 broche 25) à la masse et le relâcher de nouveau. Le poste se règle automatiquement sur la fréquence IF réelle.
4. Le réglage de la fréquence intermédiaire est terminé, si l'afficheur indique quatre barres.

Note: Après la programmation IF il faut contrîler le réglage du déphaseur FM (point 2.1.2) et éventuellement réajuster le réglage.

2.1 Módulo FM-RF

2.1.1 Ajuste básico de la frecuencia intermedia FI

Modo	FM
Punto de medida (MP)	MP 155 (V 152, contacto 3)
Regulador	F 1 (filtro desacoplador del sintonizador)
Specificación	Tensión CC máxima
Instrumentos de medida	Generador de señales, osciloscopio, voltímetro
Entrada	vea texto

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz/75 kHz desviación y modularlo con 1 kHz.
2. Alimentar la señal RF en la entrada da la antena y ajustar la señal RF mediante el ajustador RF del generador de señales de manera que aplique una tensión de 3.1 voltios en el MP 155.
3. Conectar un osciloscopio al MP 155 y utilizar el ajustador de frecuencias del generador de señales para ajustar al minimo AM en MP 155.
4. Conectar el voltímetro al MP 155 y ajustar el filtro descoplador del sintonizador en máximo.

2.1.2 Alineamiento del desfasador FM

Modo	FM
Punto de medida (MP)	MP 153 (V 152, contacto 14 y 15)
Regulador	F 152
Specificación	Tensión CC máxima
Instrumentos de medida	Generador de señales, voltímetro
Entrada	Toma de antena: 30 dBµV

1. Utilice el R 174 para ajustar una tensión de 2.5 voltios approx.en MP 155 (V152, contacto 3) sin señal RF.
2. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 30 kHz y ajustar una tensión de salida de 30 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación).
3. Sintonizar el aparato en 95.1 MHz.
4. Aplicar una modulación externa de 40 Hz en el generador de señales y aplicar la señal a la toma de antena.
5. Utilice el filtro F 152 para ajustar una tensión CC máxima en el MP 153.2.2 Ajuste de los datos básicos y el módulo FI.

2.2 Ajuste de los datos básicos y el módulo FI

Los datos básicos para la programación FI, la limitación FI, los umbra les de parada de la sintonía en FM y AM, el volumen de los mensajes ARI (mínimo) y los umbrales de RDS son programados de fábrica en el EEPROM de los procesores. Al sustituir los procesores puede resultar necesario programar de nuevo los datos básicos. En caso dado, también puede resultar necesario introducir otros valores o introducir de nuevo los valores de referencia. Por ello, hay que memorizar la frecuencia de 95.1 MHz en las teclas de presintonía del nivel 1. Desconectar el aparato, mentener pulsadas las teclas 2 y 5 simultaneamente y conectar el aparato. El aparato está en el modo especial para la programación de los datos básicos. Para abandonar el modo especial, desconecte el aparato.

2.2.1 Programación FI

Modo	FM
Punto de medida (MP)	MP-PROG (V 800, contacto 25)
Regulador	vea el texto
Specificación	vea el texto
Instrumentos de medida	generador de señales
Entrada	toma de antena: 30 dBµV

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 30 kHz y ajustar una tensión de salida de 30 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial). Modular la señal del generador con 1 kHz y aplicar la señal a la toma de antena.
2. Llamar el nivel de memoria U1 del autorradio y pulse la tecla de presintonía 4.
3. Conectar el MP-PROG (V800, contacto 25) a masa y desconectarlo de nuevo. El aparato ajusta la „FI actual" automáticamente.
4. El ajuste FI será finalizada, si el display muestra 4 guiones.

Nota: Tras el ajuste hay que comprobar el alineamiento del desfasador FM (punto 2.1.2) y realinearlo en caso dado.

2.2.2 Réglage de la limitation IF

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... Sortie de H-P
Ajusteur ..... R 174
Spécification ..... -3 dB ± 1 dB
Instrument de mesure ..... Générateur étalloné, voltmètre
Entrée ..... Prise d'antenne: 46 dBµV/16 dBµV

1. Régler le générateur,étalloné sur 95,1 MHz, excursion de 22,5 kHz, 46 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle). Moduler le signal du générateur étalloné avec 1 kHz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Régler le poste sur 95,1 MHz et raccorder le millivoltmètre AF à la sortie de H-P (à gauche ou à droite) et régler sur 1.4V par la touche de volume. Lire la valeur en dB respective et la retenir. La sortie de H-P doit être terminé avec 4 ohms.
3. Réduire le signal du générateur étalloné par 30 dBµV à 16 dBµV à la sortie de l'antenne artificielle.
4. Maintenant le volume doit se réduire par d'autres 3 dB. Si cette réduction n'est pas réalisée, la valeur doit être corrigé sur cette valeur en utilisant R 174.

2.2.3 Réglage du seuil d'arrât de la recherche automatique (FM)

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... MP-PROG (V 800 broche 25)
Spécification ..... voir texte
Instrument de mesure ..... Générateur étalloné
Entrée ..... Prise d'antenne

Note: Avant de programmer le seuil d'arrêt, il faut contrôler ou régler la limitation IF (paragraphe 2.2.2).

Note: Il y a la possibilité de choisir un niveau de trois seuils d'arrêt respectif pour FM en mode DSC. Le niveau 1 est respectivement programmer dans l'usine. Les niveaux de référence inférieurs pour LO et DX sont entrés dans le EEPROM par le processus de programmation suivant. Les valeurs indiquées sont déjà mémorisées dans les processeurs des pièces de réchange et, si nécessaire, ils peuvent être modifié individuellement. A cet effet, entrer les valeurs individuelles pour LO et DX et les programmer.

1. Régler le générateur étalloné sur 95,1 MHz, excursion de 22,5 kHz, 25 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle. Moduler le signal du générateur étalloné avec 1 kHz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Activer le mode spécial du poste.
3. Activer la touche de station 3, niveau U1 et raccorder le point de mesure MP-PROG (V 800 broche 25) à la masse. Par ce moyen, le niveau inférieur pour DX est programmé. L'afficheur indique 4 barres comme confirmation.
4. Pour la programmation du niveau 1 pour LO il faut augmenter la tension d'entrée de l'antenne à 50 dbµV. Ensuite la touche de station 5 du niveau U1 est activée et le point de mesure MP-PROG (V 800 broche 25) est raccordé à la masse. Par ce moyen, la valeur de référence LO est programmée. L'afficheur indique 4 barres comme confirmation.
5. Pour PO les seuils d'arrêt de la recherche automatique sont déjà mémorisés dans les processeurs, aussi en cas des pièces de réchange, et ne doivent pas être programmé. Apräs avoir mémorisé les valeurs pour LO et DX, les niveaus 2 et 3 pour FM sont aussi mémorisés automatiquement et se situent respectivement 5 dbµV supérieur au niveau 1 ou 2.

2.2.4 Réglage du seuil RDS

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... MP-PROG (V 800 broche 25)
Spécification ..... 30 dbµV
Instrument de mesure ..... Générateur étalloné
Entrée ..... Prise d'antenne: 30 dBµV

1. Régler le générateur étalloné sur 95,1 MHz, excursion de 22,5 kHz, 30 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle. Moduler le signal du générateur étalloné avec 1 kHz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Activer le mode spécial du poste.
3. Activer la touche de station 1, niveau U1 et raccorder le point de mesure MP-PROG (V 800 broche 25) à la masse. Par ce moyen, le seuil RDS est programmé. L'afficheur indique d nouveau 4 barres comme confirmation.

2.2.2 Ajuste de la limitación FI

Modo ..... FM
Punto de medida (MP)..... salida del altavoz
Regulador ..... R 174
Specificación ..... -3 dB ± 1 dB
Instrumentos de medida ..... generador de señales, milivotímetro AF
Entrada ..... toma de antena: 46 dBµV/16 dBµV

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 22.5 kHz y ajustar una tensión de salida de 46 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial). Modular la señal del generador con 1 kHz y aplicar la señal a la toma de antena.
2. Sintonizar el aparato en 95.1 MHz, conectar el milivoltímetro a la salida del altavoz (R o L) y ajustar una tensión de 1.4 V_{pp} mediante el regulador de volumen. Leer el valor dB correspondiente y recordarlo. La salida del altavoz debe ser terminada con 4 ohmios.
3. Reducir la señal del generador en la salida de la antena artificial por 30 dBµV en 16 dBµV.
4. Luego el volumen debe bajar por otros 3 dB. Si no se obtiene esta reducción hay que corrigir a este valor mediante el R 174.

2.2.3 Ajuste del umbral de parada de la sintonía en FM

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... MP-PROG (V 800, contacto 25)
Specificación ..... vea el texto
Instrumentos de medida ..... generador de señales,
Entrada ..... toma de antena

Nota: Antes de programar los umbrales de parada de la sintonía automática hay que comprobar o ajustar la limitación FI (punto 2.2.2)

Nota: Se puede seleccionar un de tres umbrales de parada de la sintonía en FM en el modo DSC. El nivel 1 es programado de fábrica. El paso de programación descrito a continuación sirve para programar los niveles inferiores de referencia para LO y DX en el EEPROM. Los valores specificados ya son memorizados en los procesores de repuesta y pueden ser alterados en caso dado.

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 22.5 kHz y ajustar una tensión de salida de 25 dBµV en la salida de la antena artificial. Modular la señal del generador con 1 kHz y aplicar la señal a la toma de antena.
2. Poner el aparato en el modo especial.
3. Llamar la tecla de presintonía 3 del nivel 1 y conectar el MP-PROG (V 800, contacto 25) a masa. Con ello, ha sido programado el nivel inferior para DX. El aparato lo confirma visualizando 4 guiones en el display.
4. Para la programación del nivel 1 de LO hay que aumentar la tensión de entrada de la antena en 50 dBµV. Luego llamar la tecla de presintonía 5 del nivel U1 y conectar el MP-PROG (V 800, contacto 25) a masa. Con ello, ha sido programado el valor de referencia de LO. El aparato lo confirma visualizando 4 guiones en el display.
5. Los umbrales de parada para la sintonía en AM ya son programados en los procesores instalados y en los procesores de repuesta y no es necesario programarlos en caso de servicio. Los niveles 2 y 3 para FM son programados automáticamente con la memorización de los valores para LO y DX y son unos 5 dBµV más alto de los niveles 1 y 2.

2.2.4 Ajuste del umbral de RDS

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... MP-PROG (V 800, contacto 25)
Specificación ..... 30 dBµV
Instrumentos de medida ..... Generador de señales
Entrada ..... Toma de antena: 30 dBµV

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 22.5 kHz y ajustar una tensión de salida de 30 dBµV en la salida de la antena artificial. Modular el generador de señales con 1 kHz y aplicar la señal a la entrada de la antena.
2. Poner el aparato en el modo especial.
3. Llamar la tecla de presintonía 1 del nivel U1 y conectar el MP-PROG (V 800, contacto 25) en masa. Con ello, se ha programado el umbral de RDS. El aparato lo confirma visualizando 4 guiones en el display.

2.2.5 Réglage du volume de message de radioguidage minimal

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... MP-PROG (V 800 broche 25)
Ajusteur ..... Touche de volume
Spécification ..... 110 + 30 mV_{eff} tension de sortie
Instrument de mesure ..... Générateur étalonné, millivoltmètre AF
Entrée ..... 30 dBµV

1. Régler le générateur étalonné sur 95,1 MHz, excursion de 22,5 kHz, 30 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle. Moduler le signal du générateur étalonné avec 1 kHz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Activer le mode spécial du poste.
3. Raccorder un millivoltmètre AF à la sortie de H-P (à droite ou à gauche) et terminer par 4 ohms.
4. Activer la touche de station 2, niveau U1 et régler une tension de sortie de 110 + 30 mV_{eff} (110 - 140 mV_{eff}) à l'aide de la touche de volume.
5. Raccorder le point de mesure MP-PROG (V 800 broche 25) à la masse afin de mémoriser la valeur.
6. Après la mémorisation vérifier, si le volume minimal en mode ARI (110V_{eff}) est réalisé (mode DSC: niveau ARI 1). Si cette valeur n'est pas réalisée, il faut augmenter la valeur de tensions dans le processus de programmation par max. + 30 mV_{eff} (à max. 140 mV_{eff}).

2.3 Partie ARI, décodeur stéréo et AF

2.3.1 Réglages du signal ARI

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... MP 400 (V 401 broche 17)
Ajusteur ..... L 400, R 419
Spécification ..... Maximum
Instrument de mesure ..... Générateur étalonné, millivoltmètre
Entrée ..... Prise d'antenne: 40 dBµV

1. Régler le générateur étalonné sur 95,1 MHz, excursion de 700 Hz(!), 40 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle. Moduler le signal du générateur étalonné extérieurement avec SK, BK et DK et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Régler le poste sur 95,1 MHz et raccorder un millivoltmètre au point de mesure MP 400 (V 401 broche 17) et à la masse.
3. Régler le signal ARI sur l'amplitude max. d'abord avec L 400, puis avec R 419 et répéter jusqu'à ce qu'aucune amélioration se produise.

2.3.2 Réglage de la fréquence du signal pilote de 19 kHz

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... MP 301 (V310 broche 24)
Ajusteur ..... R 313
Spécification ..... 19 kHz ± 50 Hz
Instrument de mesure ..... Compteur de fréquences
Entrée ..... Prise d'antenne: aucun signal RF

1. Raccorder le point de mesure MP 320 (V310 broche 23) par une résistance de 180 ohms à la masse.
2. Raccorder le compteur de fréquences par 100 kohms au point de mesure MP 301 (V310 broche 24) et régler une fréquence du signal pilote de 19 kHz ± 50 Hz à l'aide de R 313.

2.3.3 Réglage de la séparation entre voies

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... Sortie de H-P (à droite et à gauche)
Ajusteur ..... R 330
Spécification ..... Diaphonie minimale
Instrument de mesure ..... Générateur étalonné, décodeur stéréo, millivoltmètre AF
Entrée ..... Prise d'antenne: 70 dBµV

Note: Le seuil de commutation du signal stéréo devrait avoir une atténuation du courant de diaphonie de 10 dB ± 3 dB à environ 40 dBµV.

1. Régler le générateur étalonné sur 95,1 MHz et 70 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle. Moduler le générateur étalonné avec le signal stéréo du décodeur stéréo (1 kHz AF, 10% signal pilote, excursion de 22,5 kHz).
2. Commuter le décodeur stéréo sur le canal droite et régler le canal droite par la touche de volume sur 1,4 Veff (balance sur la position moyenne).

2.2.5 Ajuste del volumen mínimo de mensajes ARI

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) .... MP-PROG (V 800, contacto 25)
Regulador ..... Regulador del volumen
Specificación ..... Tensión de salida 110 y 30 mV (efectivo)
Instrumentos de medida.. Generador de señales, milivoltímetro AF
Entrada ..... 30 dBµV

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 22.5 kHz y ajustar una tensión de salida de 30 dBµV en la salida de la antena artificial. Modular el generador de señales con 1 kHz y aplicar la señal a la entrada de la antena.
2. Poner el aparato en el modo especial.
3 Conectar un milivoltímetro AF a la salida del altavoz (R o L) y terminarlo con 4 ohmios.
4. Llamar la tecla de presintonía 2 del nivel U1 y ajustar una tensión de salida de 110 + 30 mV (efectivo) mediante el regulador del volumen.
5. Conectar el MP-PROG (V 800, contacto 25) a masa para memorizar el valor.
6. Después de la memorización compruebe si se alcance el volumen mínimo (110 mV efectivo) de mensajes de tráfico en el modo ARI (modo DSC: nivel ARI 1). Al no alcanzar este valor hay que aumentar el valor de tensión por un máximo de +30 mV efectivo (hasta un máximo de 140 mV efectivo) durante la programación.

2.3 Módulo ARI, AF y codificador estereofónico

2.3.1 Ajuste de la señal ARI

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... MP 400 (V 401, contacto 17)
Regulador ..... L 400, R 419)
Specificación ..... máximo
Instrumentos de medida .... Generador de señales, milivoltímetro AF
Entrada ..... Toma de antena: 40 dBµV

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 700 Hz (!) y ajustar una tensión de salida de 40 dBµV en la salida de la antena artificial. Modular el generador de señales con SK, BK y DK y aplicar la señal a la entrada de la antena.
2. Sintonizar la frecuencia de 95.1 MHz y conectar un milivoltímetro entre el MP 400 (V 401, contacto 17) y masa.
3. Alinear la señal ARI a amplitud máxima primero mediante el L 400 y luego mediante el R 419. Repitir el ajuste hasta que una mejora no resulta posible.

2.3.2 Ajuste de la frecuencia piloto de 19 kHz

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... MP 301 (V 310, contacto 24)
Regulador ..... R 313
Specificación ..... 19 kHz ± 50 Hz
Instrumentos de medida ..... Contador de frecuencias
Entrada ..... Toma de antena: sin señal RF

1. Conectar el MP 302 (V 310, contacto 23) via un resistor de 180 kohmios a masa.
2. Conectar el contador de frecuencia via 100 kohmios al MP 301 (V310, contacto 24) y ajustar una frecuencia piloto de 19 kHz ± 50 Hz mediante el R 313.

2.3.3 Ajuste de la separación de canales

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... Salida de altavoz (R + L)
Regulador ..... R 330
Specificación ..... Diafonía mínima
Instrumentos de medida ..... Generador de señales, codificador estereofónico, milivoltímetro AF
Entrada ..... Toma de antena: 70 dBµV

Nota: En 40 dBµV, el umbral gradual de la señal estereofónica debería alcanzar una atenuación de diafonía de 10 dB ± 3 dB.

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz y ajustar una tensión de salida de 70 dBµV en la salida de la antena artificial. Modular el generador de frecuencia con una señal estereofónica del codificador estereofónico. (1 kHz AF, 10 % piloto, desviación de 22.5 kHz).
2. Poner el codificador estereofónico en „R" y ajustar una tensión de 1.4 V efectivo en el canal derecho mediante el regulador del volumen (balance en posición media).

3. Maintenant commuter le décodeur stéréo sur le canal gauche et régler le canal droite sur minimum par R 330.

2.3.5 Contrôle de la réception multivoies

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... MP 823 (V 800, broche 34)
Spécification ..... m = 60% ± 10%
Instrument de mesure ..... Générateur étalloné, décodeur stéréo, voltmètre numérique
Entrée ..... Prise d'antenne: 60 dBµV

1. Régler le générateur étalloné sur 95,1 MHz et 60 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle. Effectuer une modulation de l'amplitude du générateur étalloné avec 19 kHz du décodeur stéréo et alimenter le signal dans l'entrée d'antenne.
2. Raccorder le voltm°etre numérique au point de mesure MP 823.
3. Augmenter le taux de modulation „m" jusqu'à ce qu'un signal High se produise.
4. Le taux de modulation AM pour un signal High devrait être de 60% ± 10%.

2.3.6 Contrôle de la réception RDS

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... Afficheur
Spécification ..... Affichage du nom d'émetteur
Entrée ..... Prise d'antenne: signal d'antenne

1. Raccorder le poste à une antenne extérieure et recevoir un signal RDS.
2. Vérifier, si le nom d'émetteur apparaît sur l'afficheur.

2.3.7 Contrôle de la fonction EON

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... Afficheur
Spécification ..... Affichage de „TP" sur l'afficheur
Entrée ..... Prise d'antenne: signal d'antenne

1. Raccorder le poste à un système d'antenne et recevoir un isgnal EON (p.ex. l'émetteur allemand NDR3).
2. Activer la fonction ARI et vérifier, si les lettres „TP" apparais sent sur l'afficheur (TP = Traffic Program - programme de radioguidage)

2.3.8 Contrôle de la régulation en muet

Mode de fonctionnement ..... FM
Point de mesure ..... MP 856 (V 863, Collecteur)
Ajusteur ..... Touche de volume
Spécification ..... Atténuation > 50 dB
Instrument de mesure ..... Générateur étalloné, millivoltmètre AF
Entrée ..... Prise d'antenne: 60 dBµV

1. Régler le générateur étalloné sur 95,1 MHz, excursion de 22,5 kHz, 60 dbµV tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle. Effectuer une modulation de fréquence avec 1 kHz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Raccorder un millivoltmètre AF à la sortie de H-P et terminer avec 4 ohms.
3. Régler 1,41 V_{eff} (0,5 W) avec la touche de volume et ajuster à 0 dB.
4. Raccorder le point de mesure MP 856 à la masse. La réduction du niveau devrait être supérieure à 50 dB.

3. Luego poner el codificador estereofónico en „L" y ajustar el canal derecho en mínimo mediante el R 330.

2.3.5 Comprobación de la recepción por trayectoria múltiple

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... MP 823 (V 800, contacto 34)
Specificación ..... m = 60% ± 10%
Instrumentos de medida ..... Generador de señales,codificador estereofónico, voltímetro digital
Entrada ..... Toma de antena: 60 dBµV

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz y ajustar una tensión de salida de 60 dBµV en la salida de la antena artificial. Aplicar una modulación AM de 19 kHz suministrado por el codificador estereofónico y alimentar la señal en la entrada de la antena.
2. Conectar el voltímetro dígital al MP 823.
3. Aumentar el nivel de modulación „m" hasta que aplique una señal HIGH en el MP 823.
4. El nivel de modulación AM para la señal HIGH debería alcanzar unos 60 % ± 10 %.

2.3.6 Comprobación de la recepción RDS

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... Display
Specificación ..... Visualización del nombre de la emisora
Entrada ..... Toma de antena: señal de antena

1. Conectar el aparato a una antena externa y sintonizar una emisora RDS.
2. Comprobar si el nombre de una emisora está visualizado en el display.

2.3.7 Comprobación de la función EON

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... Display
Specificación ..... „TP" en el display
Entrada ..... Toma de antena: señal de antena

1. Conectar el aparato a un equipo de antena y sintonizar una emisora EON (p.ej. EON, BBC2).
2. Activar la función ARI y comprobar si la indicación „TP" está visualizada en el display (TP = Traffic programme).

2.3.8 Comprobación del enmudecimiento telefónico

Modo ..... FM
Punto de medida (MP) ..... MP 856 (V 863, Colector)
Regulador ..... Regulador del volumen
Specificación ..... Atenuación > 50 dB
Intrumentos de medida ..... Generador de señales, milivoltímetro AF
Entrada ..... Toma de antena: 60 dBµV

1. Ajustar el generador de señales en 95.1 MHz, una desviación de 22.5kHz y ajustar una tensión de salida de 60 dBµV en la salida de la antena artificial. Modular el generador de señales con 1 kHz y aplicar la señal a la entrada de la antena.
2. Conectar el milivoltímetro AF a una salida de altavoz (R o L) y terminarlo con 4 ohmios.
3. Ajustar una tensión de 1.41 V efectivo (0.5 watios) mediante el regulador del volumen y ponerlo en 0 dB.
4. Conectar el MP 856 a masa. La reducción del nivel debería alcanzar más de 50 dB.

2.4 Réglage AM

2.4 Alineamiento AM

Gamme Gama	Générateur étalloné Generador de señales	régler radio: Sintonía	Élément de réglage Alineador	Point de mesure Punto de medida	Spézification Specificación
AM IF AM- FI	1404 23 dBµV	1404	ajuster à un output max. alinear en salida màx.		max. máx.
			F 660		
M	aucun signal/sin señal	531	L 650	P-N 1/5	1,34 V
	558 kHz	558	F 635		max.
L	aucun signal/sin señal	155	L 651	P-N 1/5	1,34 V
	155 kHz	155	F 636		max.

3. Partie CD

Attention: En cas de service veiller en tous cas aux notes suivantes!

1. Faire attention aux panneaux indicateurs et d'avertissement.
2. Attention, le poste inclut un produit laser de la classe 3B*.
3. Quand le poste est ouvert, le rayonnement du laser se produit au tour du compartiment du disque.
4. Le poste fonctionne avec des rayons invisibles du laser.
5. Ne pas regarder dans le rayon.
6. Il faut que la distance en regardant le laser est au minimum de 13 cm. Si cette distance ne peut pas àtre respecté, il faut porter des lunettes protectrices.
7. Tenir des personnes étrangères éloigné de la place de travail.

*Attention! Le mécanisme d'entraînement du CD de cet appareil conient un laser de la classe 3 B. Cela veut dire que le rayonnement du laser diffusé est dangereux pour les yeux et, dans les cas particuliers, aussi pour le peau.

Puissance de sortie du laser à une distance de 200 mm de l'objéctif du laser: 44,6 µW.

Indication d'avertissement pour une réparation!

1. Lors de l'introduction ou de l'éjection d'un CD le poste ne doit pas être tourné.
2. Afin de contrôler les platines positionner le poste comme dans la figure 1.
3. Pendant une réparation veiller à la décharge électrostatique et observer les instructions de réparation.
4. Par la lumière directe sur le cìté supérieur du mécanisme CD la fonction de l'introduction du CD peut être dérangé. Dans ce cas, le CD est immédiatement éjecté après l'introduction.
   Remède: Couvrir la platine senseur afin de la protéger contre la lumiäre directe.

Pour les 3 pas d'essai suivants l'arrangement des commutateurs comme dans les figures 13 + 13a est récommandé.

3.1 Essai automatique d'auto-diagnostic

1. Raccorder IC1 broche 56 à 5 V.
2. Mettre le poste en service. Aucun CD dans l'appareil.
3. Raccorder les points RST et CS briävement à la masse pour env. 5 sec. (P/N 2400 broche 10 + 11 à la masse).
4. Introduire un CD (l'afficheur reste en mode radio, aucun affichage d'un erreur, aucune réproduction AF).

ESSAI
INTRODUCTION
DEBLOCAGE
PLAY PIECE DE MUSIQUE 1
CHERCHER PIECE DE MUSIQUE X
PLAY PIECE DE MUSIQUE X
STOP
PLAY
CHERCHER PIECE DE MUSIQUE 1
PLAY
EJECTION

5. Si l'autoradio n'est pas mis hors service, on peut répéter l'essai à volonté.
6. Radio arrêt/marche = mode normal

3.2 Essai manuel

1. Raccorder IC1 broche 56 à 5 V.
2. Mettre le poste en service. Aucun CD dans l'appareil.
3. Raccorder les points RST et CS briève ment à la masse pour env. 5 sec. (evtl. plus longtemps).
4. Introduire un CD.
5. Briève ment raccorder IC1 broche 55 à 5 V = sauter une piäce de musique en avant.
   Briève ment raccorder IC1 broche 56 à 5 V = sauter une piäce de musique en arriäre.

3. Sección CD

Atención: De todos modos hay que observar las siguientes notas en caso de servicio!

1. Observar los cuadros de alarma y de indicación
2. Cuidado, este aparato contiene un módulo laser de la clase 3B*.
3. Con el aparato abierto radian rayos de laser del compartimiento de discos.
4. El aparato opera con rayos de laser invisibles.
5. Evitar todo contacto directo con los rayos de laser.
6. La distancia de mirada no debe ser menos de 13 cm. Si no es posible mantener esta distancia hay que llevar gafas de protección.
7. Asegurar que personas no involvidas en el servicio se mantengan apartadas del sitio de trabajo.

*Atención! El mecanismo de CD incorporado en este aparato opera con un laser de la clase 3B. Es decir, los rayos de laser pueden deteriorar sus ojos y especialmente su piel.

Potencia de salida del laser en una distancia de 200 mm de la lenta laser: 44.6 µW.

Notas de alarma respecto a la reparación!

1. No revolver el aparato durante la introducción o ejecución de un disco CD.
2. Si intenta comprobar las platinas, posicione el aparato seg£n most rado en la figura 1.
3. Prestar atención a descargas electrostáticas durante la reparación y siga las instrucciones de servicio descritas en el capítulo sobre lareparación.
4. Luz incidente que llega directamente a la superficie del mecanismo CD puede impedir la función de introducción. En este caso el CD va ejecutado inmediatamente después de la introducción.
   Remedio: Cubrir la platina sensor para protejerla contra la luz incidente.

Para los siguientes 3 pasos de comprobación recomendamos una disposición de los interruptores seg£n mostrado en las figuras 13 + 13a.

3.1 Prueba de diagnóstico automático

1. Aplicar una tensión de 5 vóltios al contacto 56 del CI.
2. Conectar el aparato sin CD introducido en el mecanismo.
3. Conectar los puntos RST y CS para unas 5 segundos a masa (P/N 2400, contactos 10 + 11 a masa).
4. Introducir un disco CD (display queda en mode de radio, no indicación de errores, no reproducción de AF).

Prueba
INSERCION
DESENCLAVAMIENTO
REPRODUCCION DEL TITULO 1
BUSQUEDA DEL TITULO X
REPRODUCCION DEL TITULO X
PARADA
REPRODUCCION
BUSQUEDA DEL TITULO 1
REPRODUCCION
EJECUCION

5. Se puede repetir la prueba varias veces si no se desconecta la radio.
6. DESCONECTAR/CONECTAR la radio = modo normal.

3.2 Prueba manual

1. Aplicar una tensión de 5 voltios al contacto 53 del CI 1.
2. Conectar el aparato, sin disco insertado.
3. Conectar el RST y CS para unos 5 segundos a masa (o un poco más largo).
4. Insertar un disco CD.
5. Aplicar una tensión de 5 voltios brevemente al contacto 55 del CI = saltar al título siguiente.
   Aplicar una tensión de 5 voltios brevemente al contacto 56 del CI = saltar al título previo.

3.3 Essai Pick-up (sans disque)

1. Raccorder IC1 broche 53 + 56 à 5 V.
2. Mettre le poste en service. Aucun CD dans l'appareil.
3. Raccorder les points RST et CS à la masse pour env. 5 sec.
4. Raccorder IC 1 broche 54 une fois brièvement à 5 V, ensuite raccor der immédiatement IC1 broche 55 brièvement à 5 V. La rechercher du foyer est activée. Lors de cet essai la diode laser est invisible, mais l'optique du laser avance en avant et en arriàre.
5. Radio arrêt/marche = mode normal

3.3 Prueba del fonocaptador (sin disco)

1. Aplicar una tensión de 5 voltios entre los contactos 53 y 56 del CI1.
2. Conectar el aparato, sin disco introducido.
3. Aplicar una tensión de 5 voltios durante unos 5 segundos a los puntos RST y CS.
4. Aplicar una tensión de 5 voltios brevemente al contacto 54 del CI1. Se inicia la busqueda de enfoque. En esta prueba, el diodo laser no es visible, pero la sección óptica de laser se mueve adelante y atras.
5. DESCONECTAR/CONECTAR el autorradio = modo normal.

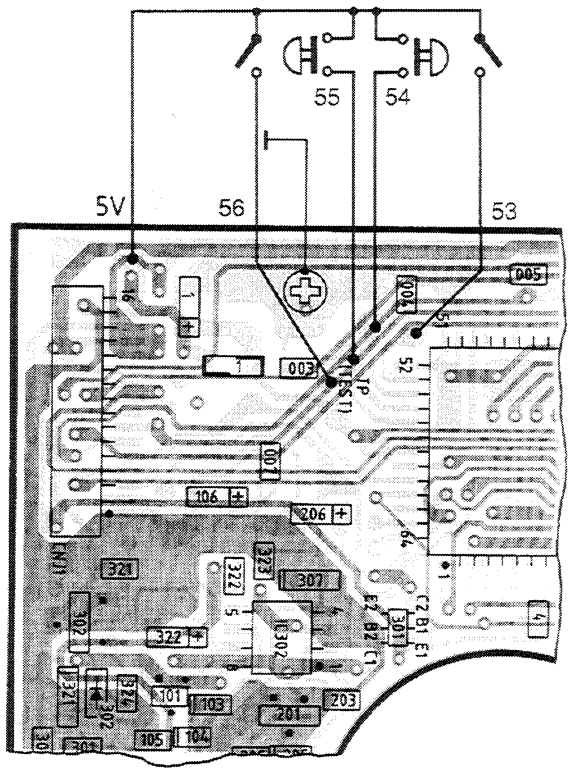


Fig. 1

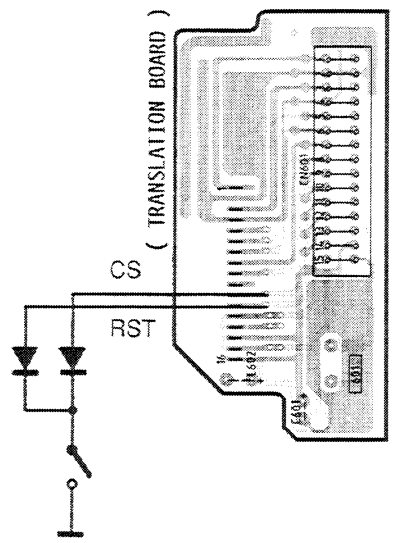


Fig. 2

3.4 Réglages électriques

3.4.1 Réglage de la fréquence de repos PLL

Mode de fonctionnement	Arrêt du CD
Point de mesure	PLCK (IC 53 / broche 70)
Ajusteur	RV 505
Spécification	4,3218 MHz ± 10 kHz
Instrument de mesure	Compteur de fréquences

1. Débraser le pontage (EFM) et une broche de la résistance R 519.
2. Raccorder le compteur de fréquences au point d'essai PLCK (IC 53/broche 70).
3. Par RV 505 régler une fréquence de 4,3218 MHz ± 10 kHz.

3.4 Ajustes eléctricos

3.4.1 Ajuste de la frecuencia propia del PLL

Modo	parada del disco
Punto de medida	PLCK (CI 53, contacto 70)
Regulador	RV 505
Specificación	4.3218 MHz ± 10 kHz
Instrumento de medida	contador de frecuencia

1. Desoldar el puente de soldura (EFM) y un contacto del resistor R 519.
2. Conectar el contador de frecuencia al punto de medida PLCK (CI53, contacto 70).
3. Ajustar una frecuencia de 4.3218 MHz ± 10 kHz mediante el RV 505.

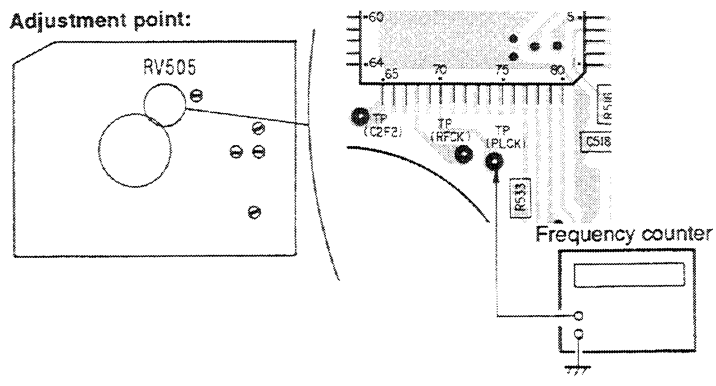


Fig. 3

3.4.2 Réglage de la désadaptation du foyer

Mode de fonctionnement ..... CD play
Point de mesure ..... RF
Ajusteur ..... RV 502
Spécification ..... Maximum
Instrument de mesure ..... Oscilloscope

1. Raccorder l'oscilloscope entre le point d'essai RF et la masse.
2. Introduire un CD et appuyer sur la touche PLAY.
3. Par RV 502 régler le signal des valeurs maximum et régler de sorte que la forme d'onde soit bonne.

3.4.2 Ajuste de la desviación del enfoque

Modo ..... reproducción del disco
Punto de medida ..... RF
Regulador ..... RV 502
Especificación ..... máximo
Instrumento de medida ..... osciloscopio

1. Conectar el osciloscopio entre el punto de media RF y masa.
2. Insertar un disco CD y pulsar la tecla PLAY.
3. Ajustar el RV 502 de manera que la forma de onda alcance un máximo y muestre una buena forma.

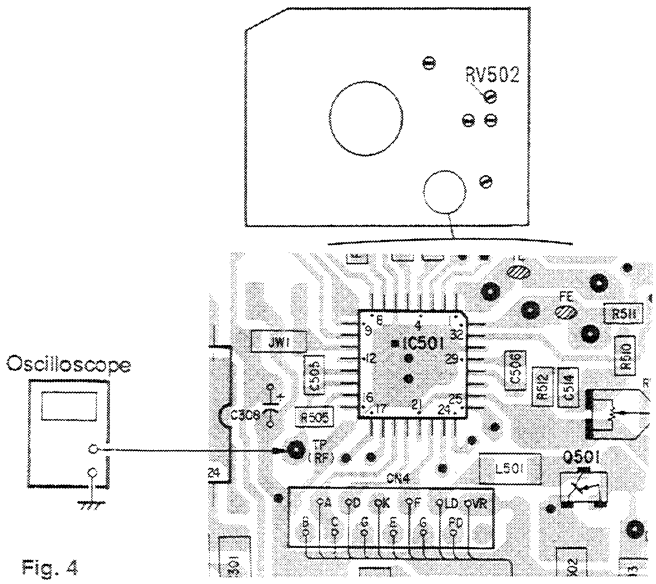
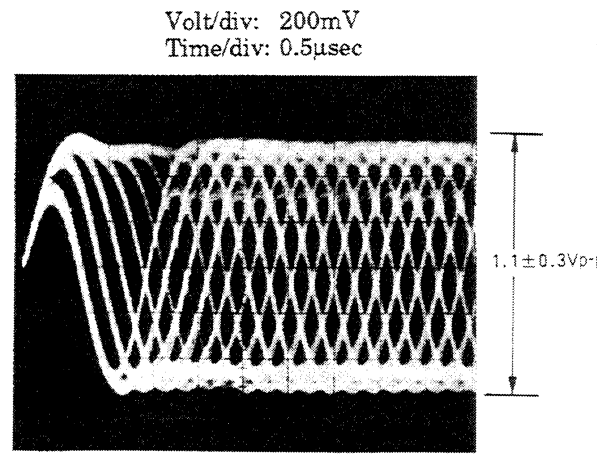


Fig. 4



3.4.3 Réglage de la désadaptation du Tracking

Mode de fonctionnement ..... CD play
Point de mesure ..... TE
Ajusteur ..... RV 501
Spécification ..... Forme d'onde symétrique
Instrument de mesure ..... Oscilloscope

1. Raccorder l'oscilloscope au point d'essai TE.
2. Introduire un CD et appuyer sur la touche PLAY.
3. Appuyer sur la touche de bobinage ou de rébobinage rapide et observer l'oscilloscope.
4. Régler RV 501 de sorte que la forme d'onde soit symétrique vu du point zéro.

3.4.3 Ajuste de la desviación del seguimiento de pista

Modo ..... reproducción del disco
Punto de medida ..... TE
Regulador ..... RV 501
Especificación ..... forma de onda simétrica
Instrumento de medida ..... osciloscopio

1. Conectar el osciloscopio al punto de medida TE.
2. Insertar un disco CD y pulsar la tecla PLAY.
3. Pulsar la tecla de avance y retroceso rápido y observar la forma de onda.
4. Ajustar el RV 501 de manera que la forma de onda esté simetrica desde el punto zero.

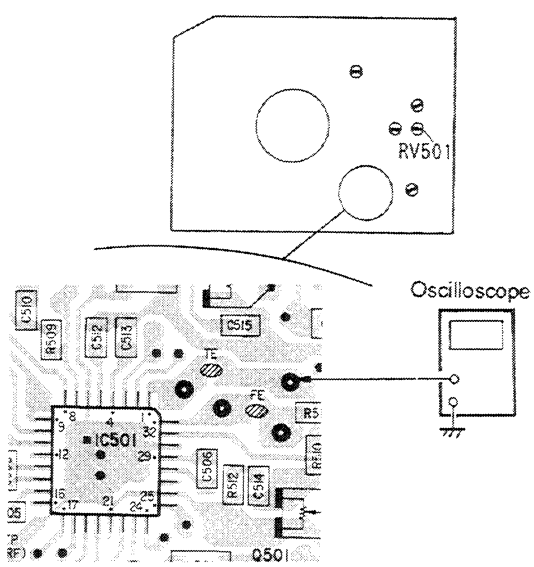
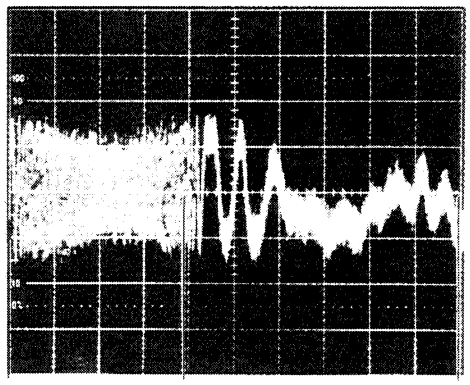


Fig. 5

Volt/div: 0.5V
Time/div: 2msec
Center 0V

faut
falso



correcte
correcto

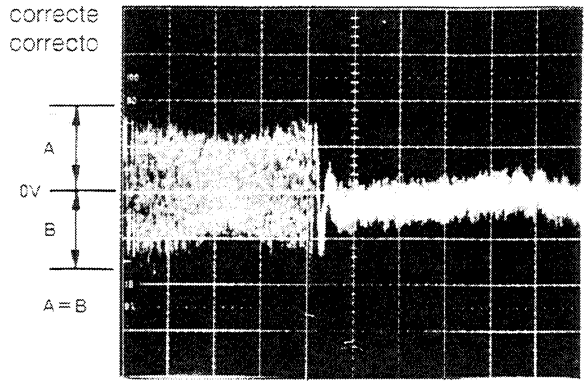


Fig. 6

3.4.4 Réglage de l'amplification du Tracking

Mode de fonctionnement ..... CD play
Point de mesure ..... TE
Ajusteur ..... RV 501
Spécification ..... Forme d'onde symétrique
Instrument de mesure ..... Oscilloscope

Note: Ce réglage est seulement nécessaire, si la section du laser a été réchangé. Ne commencer avec le réglage qu'avant avoir réglé la désadaptation du foyer et du Tracking.

1. Raccorder l'oscilloscope au point d'essai TE.
2. Introduire un CD et appuyer sur la touche PLAY.
3. Régler RV 503 sur la position la plus gauche et observer l'oscilloscope.
4. Maintenant tourner RV 503 à droite jusqu'à ce que la forme d'onde soit constant (voir fig. 8).

3.4.4 Ajuste de la amplificación del seguimiento de pista (grueso)

Modo ..... reproducción del disco
Punto de medida ..... TE
Regulador ..... RV 503
Specificación ..... forma de onda simétrica
Instrumento de medida ..... osciloscopio

Nota: Este ajuste sólo es necesario tras una sustitución de la unidad laser. Antes de ajustar la amplificación del seguimiento de pista hay que ajustar la desviación de enfoque y del seguimiento de pista.

1. Conectar el osciloscopio al punto de medida TE.
2. Insertar un disco en el mecanismo y pulsar la tecla PLAY.
3. Girar el RV 503 al tope izquierdo y observar la forma de onda en el osciloscopio.
4. Luego girar el RV 503 hacia el lado derecho hasta que la forma de onda esté simétrica (vea figura 8).

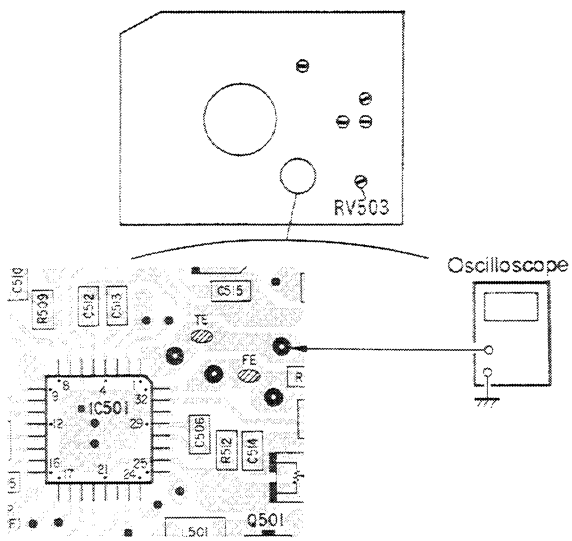
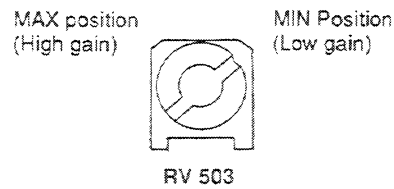
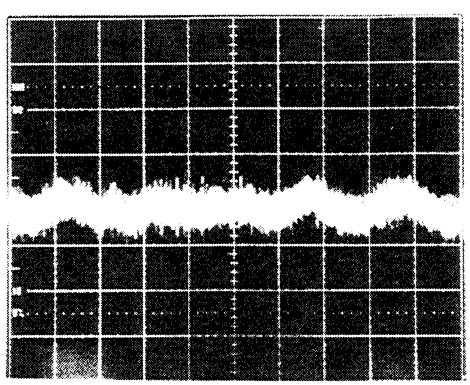


Fig. 7



Volt/div: 0.5V
Tile/div: 2msec

faut
falso



correcte
correcto

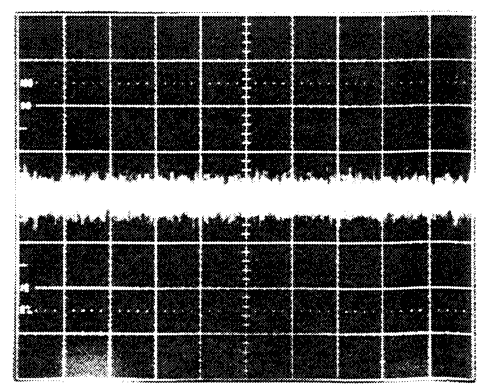


Fig. 8

3.4.5 Réglage de l'amplification du foyer de laser (approximatif)

Mode de fonctionnement	CD play
Point de mesure	voir texte
Ajusteur	RV 504
Spécification	voir texte

Note: Ce réglage est seulement nécessaire, si la section du laser ou le régulateur RV 404 a été réchangé.

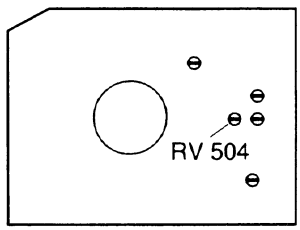
1. Régler le régulateur RV 504 sur la position moyenne.
2. Introduire un CD et appuyer sur la touche PLAY.
3. Maintenant, tourner RV 504 à droite et à gauche. Si l'amplification est trop forte, l'unité de la laser ronfle et bruye. Si l'amplification est trop base, le foyer ne fonctionne pas et le son est désactivé temporairement.
4. Pour un réglage correct ajuster sur une position moyenne entre les deux extrâmes. Vérifier le réglage en écoutant un CD.

3.4.5 Ajuste de la amplificación del enfoque laser (grueso)

Modo	reproducción del disco
Punto de medida	vea texto
Regulador	RV 504
Specificación	vea texto

Nota: Este ajuste sólo es necesario tras una sustitución de la unidad laser o del regulador RV 404.

1. Ajustar el regulador RV 504 en posición media.
2. Introducir un disco en el mecanismo y pulsar la tecla PLAY.
3. Luego girar el regulador RV 504 hacia el derecho e izquierdo. Si la amplificación del enfoque laser es demasiado alto, el sonido parece como si fueran rayaduras o polvo en el disco CD. Si la amplificación del enfoque laser es demasiado bajo, el enfoque no está enservicio y el sondio intermite.
4. El ajuste correcto se encuentra en la posición media entre los dos extremos, lo que puede comprobarse escuchande un disco CD.



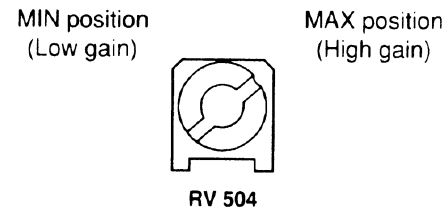


Fig. 9

3.4.6 Réglage de la „tension de la pause" du moteur de l'unité laser

Mode de fonctionnement	CD pause
Point de mesure	SP +, SP -
Ajusteur	RV 401
Spécification	0 V ± 50 mV
Instrument de mesure	Voltmètre à courant continu

1. Raccorder le voltmètre à courant continu aux points SP + et Sp.
2. Par RV 401 régler une tension de 0 V ± 50 mV.

3.4.6 Ajuste de la „tensión de pausa" del motor de accionamiento de la unidad laser

Modo	CD pausa
Punto de medida	SP +, SP -
Regulador	RV 401
Specificación	0 V ± 50 mV
Instrumento de medida	voltímetro CC

1. Conectar el voltímetro CC entre los puntos SP + y SP -.
2. Ajustar una tensión de 0 V ± 50 mV mediante el RV 401.

Réglage de ensemble CD

Ajuste de conjunto CD

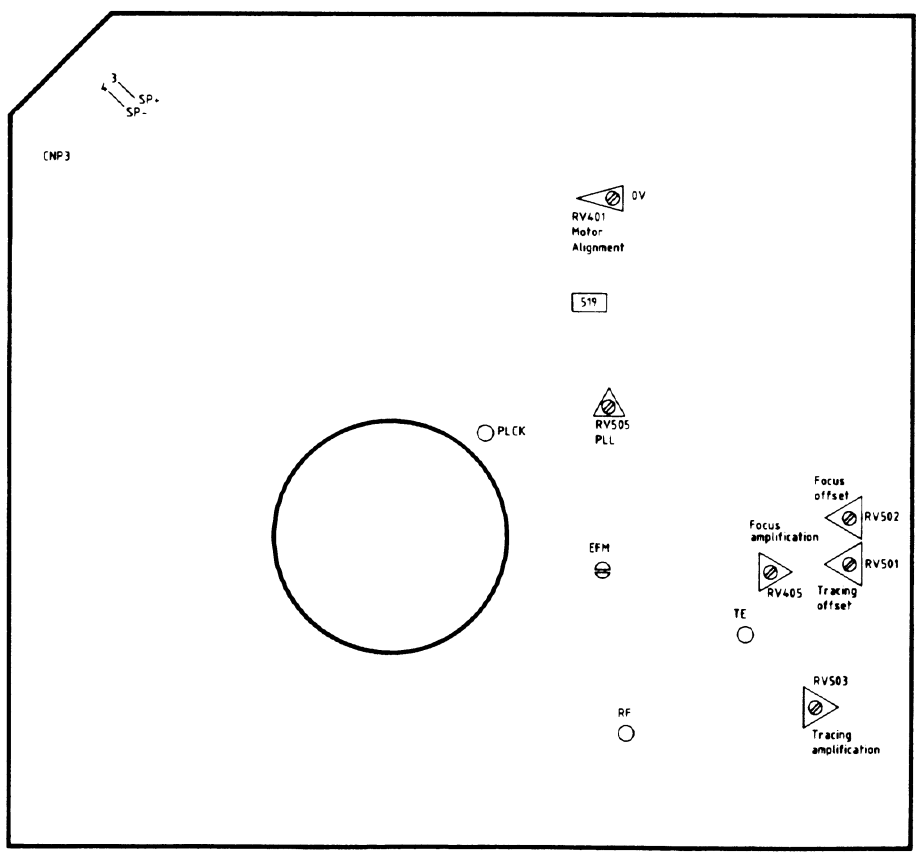
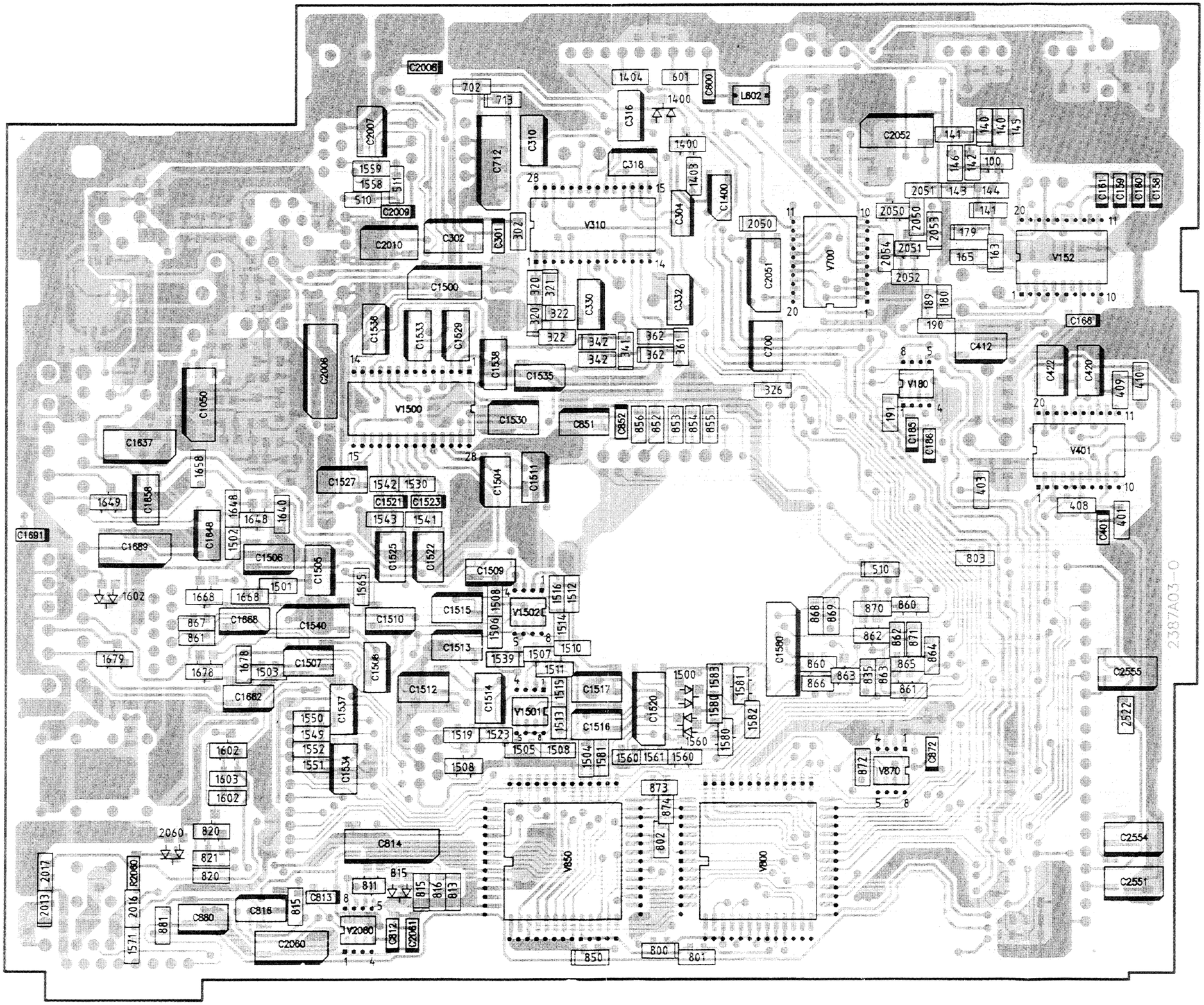


Fig. 10

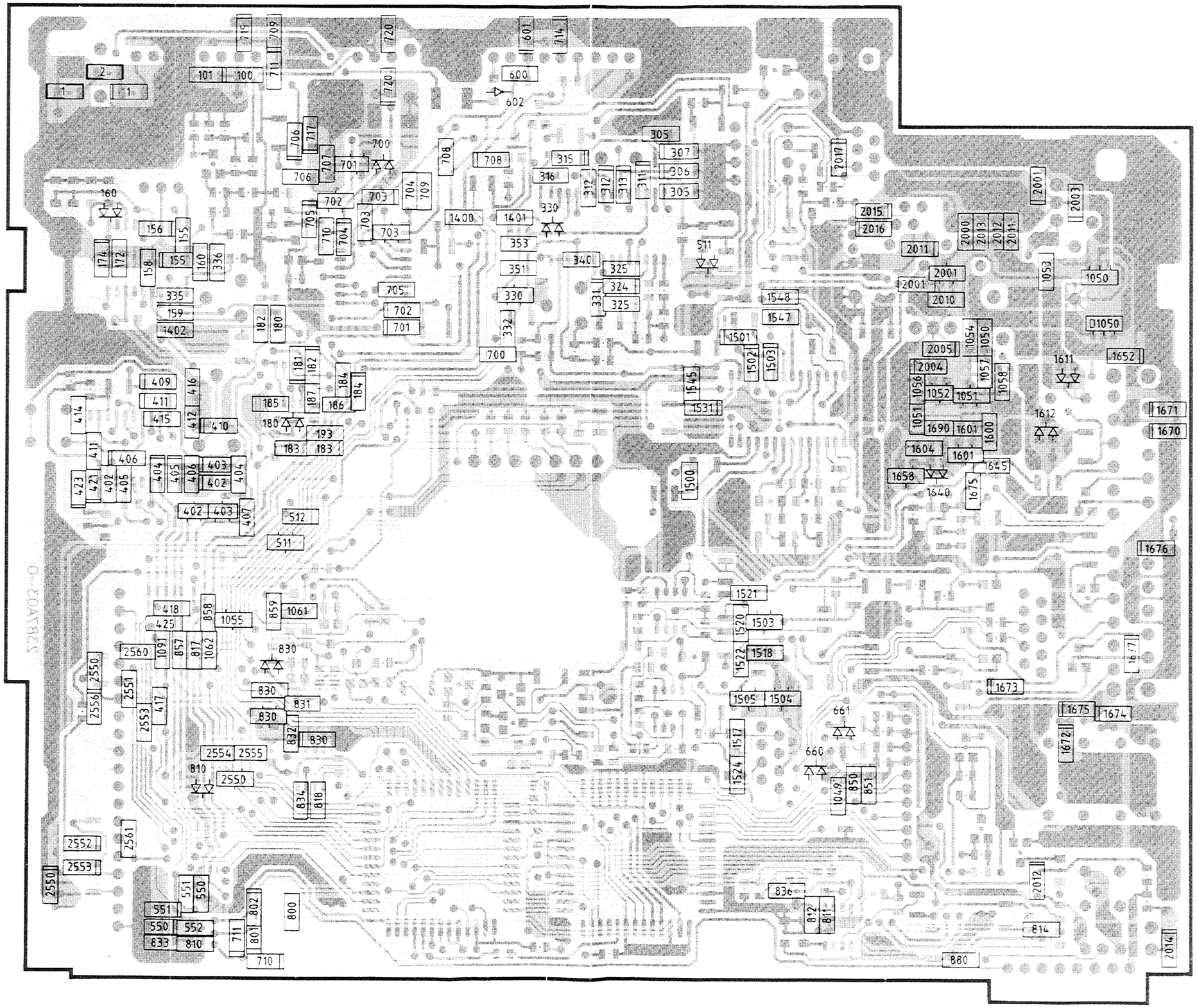
Hauptplatine (Bestückungsseite)
Main C.B.A. (Conductor side)

Platine principale (côté de composants)
Platina principal (lado de componentes)



Hauptplatine (Lötseite)
Main C.B.A. (Foil side)

Platine principale (côté brasage)
Platina principal (lado de soldadura)



Schaltbild der Hauptplatine
Schematic Diagram of Main C.B.A.

FM-MODUL TUNER

AM-MODUL TUNER

ZF u. DEMODULATOR
IF-AMP. AND DEMODULATOR

NF-UMSCHALTUNG
AUDIO SWITCH

ASU/STEREO

PLL

ARI

KLANGSTELLER
TREBLE AND BASS SETTING

PREAMP OUT

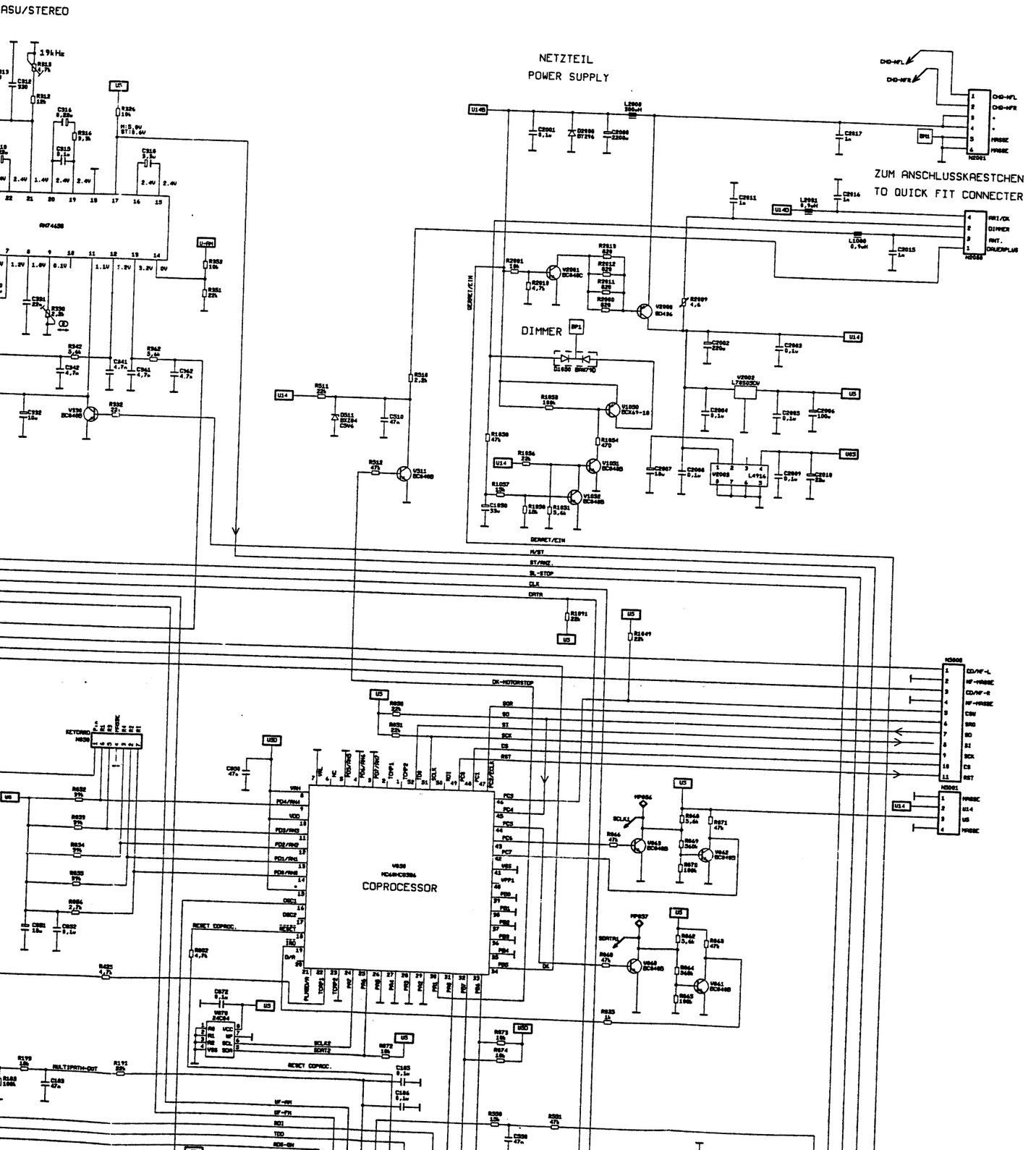
-ZUM ANSCHLUSSK.
TO QUICK FIT CONNECTOR

RETORRO PIN 1

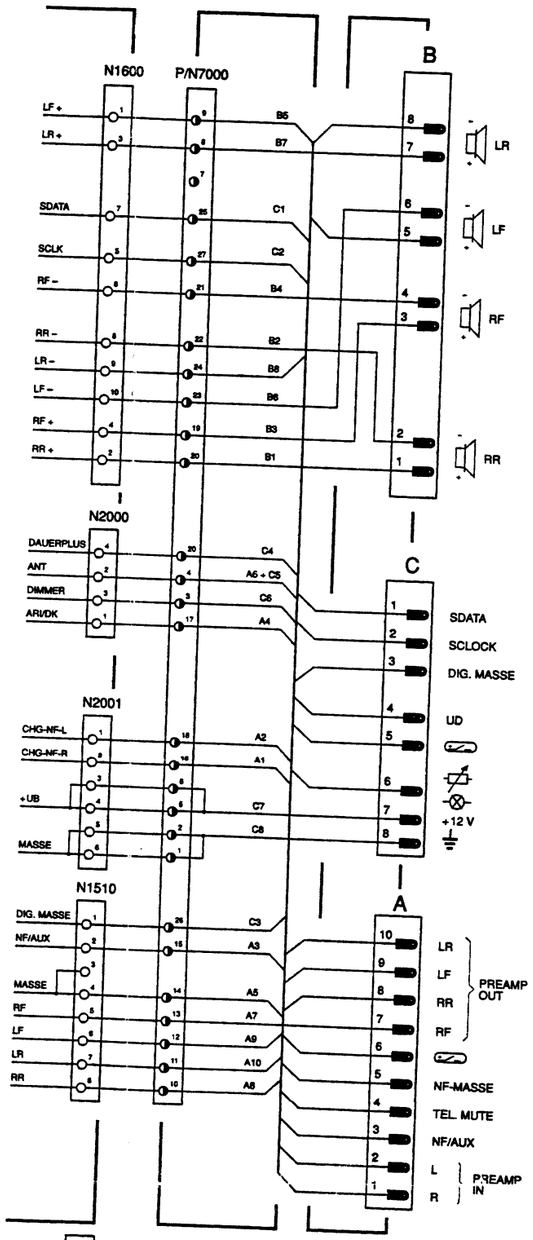
MULTIPATH-IN

MULTIPATH-OUT

Schéma des connexions de la platine principale
Diagrama de circuito de la platina principal

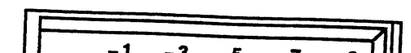


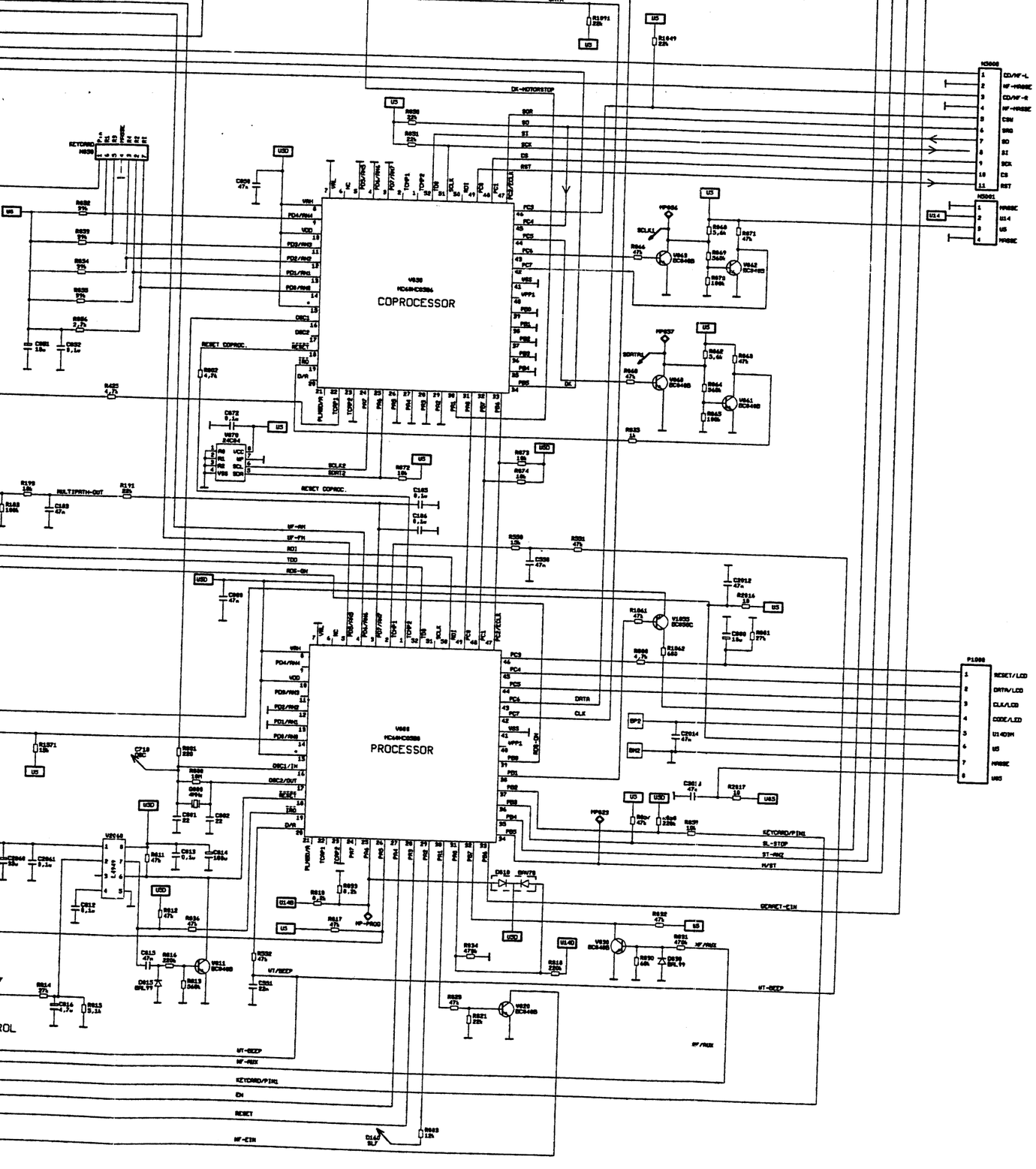
Schaltbild und Anschlußbelegung des Wechselkästchens
Schematic Diagram and pinning of Quickfit connector
Schéma des connexions et affectation des bornes du bloc de connexion
Diagrama de circuito y connectores de la caja de conexión quickfit



Wechselkästchen
Quickfit connector

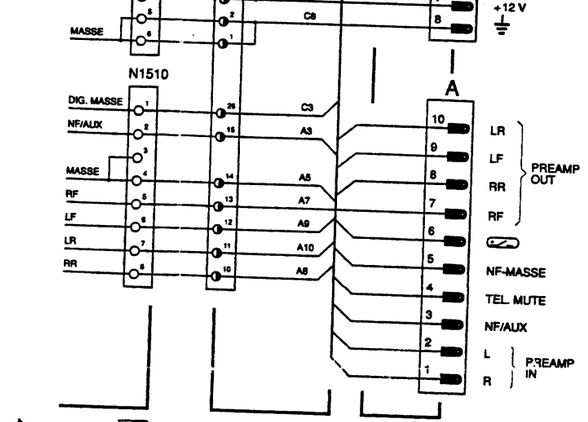
Bloc de connexion
Caja de conexión

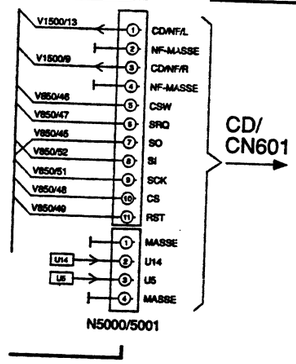




Tensions continues tol. ± 15% mesuré par un voltmètre numérique par rapport à la masse

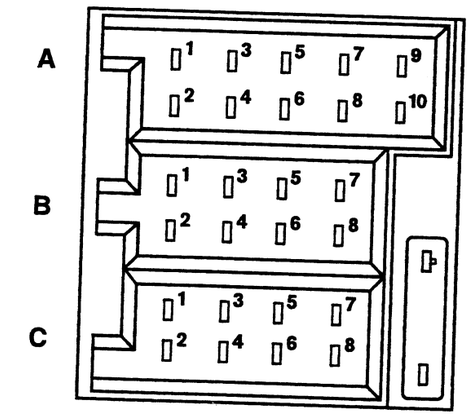
Tolerancia de tensión C.C. ± 15 % medidio con voltímetro digital res pecto a masa.





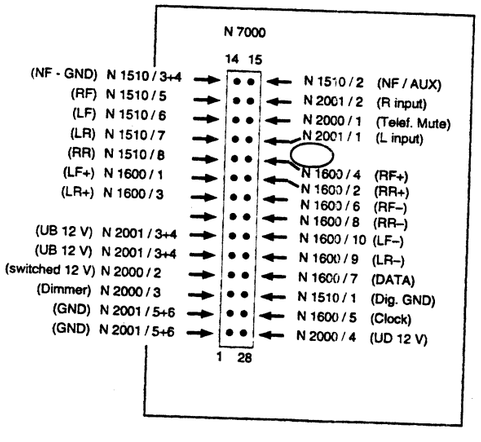
Wechselkästchen
Quickfit connector

Bloc de connexion
Caja de conexión



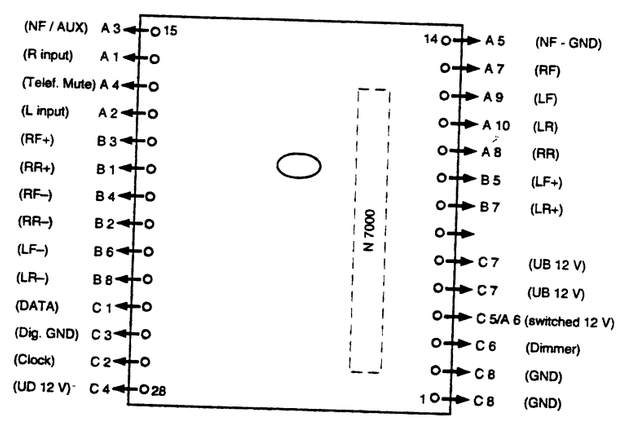
Zwischenrahmen
Intermediate frame

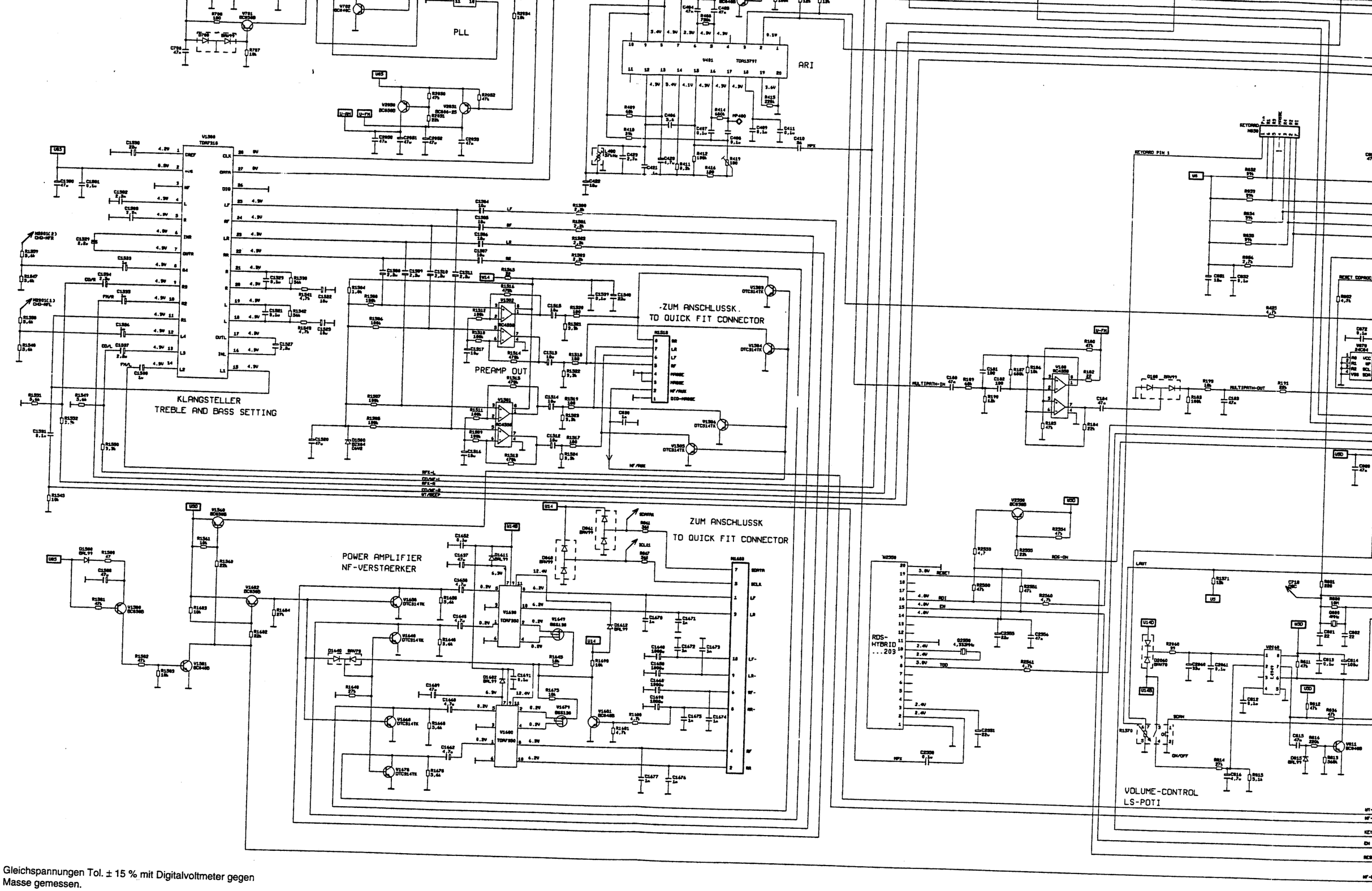
Cadre intermed.
Marco intermedio



Zwischenrahmen
Intermediate frame

Cadre intermed.
Marco intermedio



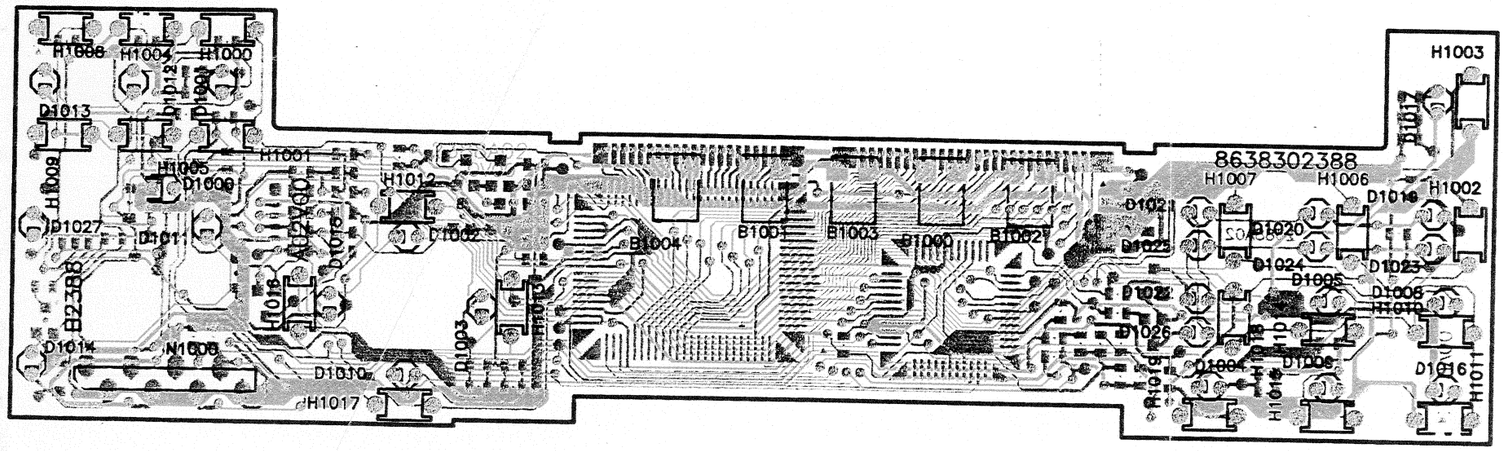


Gleichspannungen Tol. ± 15 % mit Digitalvoltmeter gegen Masse gemessen.

DC voltages tol. ± 15 % measured with digital voltmeter against GND.

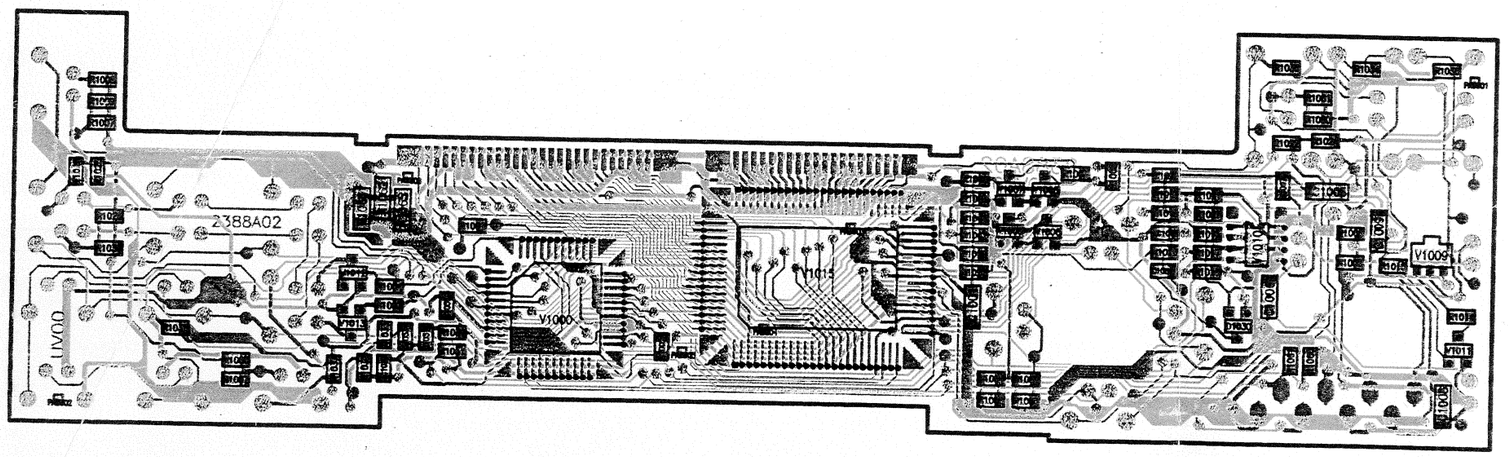
Blaupunkt 2921

Bedienteilplatine
Operation C.B.A.



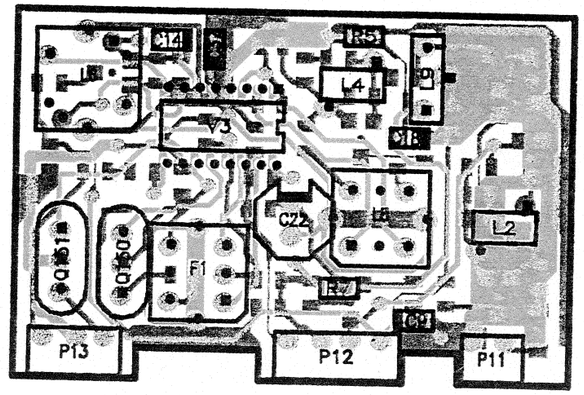
Bedienteilplatine (Lötseite)
Operation C.B.A. (Foil side)

Platine d'élément de commande
Platina de operación



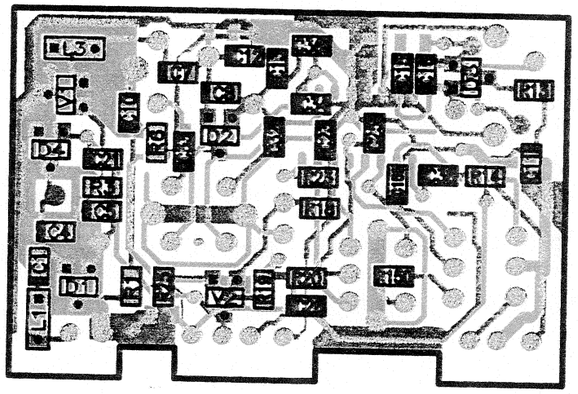
Platine de l'élément de commande (côté brasage)
Platina de operación (lado de soldadura)

FM-Tunerplatine
FM Tuner C.B.A.



Platine du syntonisateur FM
Platina del sintonizador FM

FM-Tunerplatine (Lötseite)
FM Tuner C.B.A. (Foil side)



Platine du syntonisateur FM (côté brasage)
Platina del sintonizador FM (lado de soldadura)

Schaltbild d
FM Tuner Sc

Schaltbild des Bedienteiles
Operation Schematic Diagram

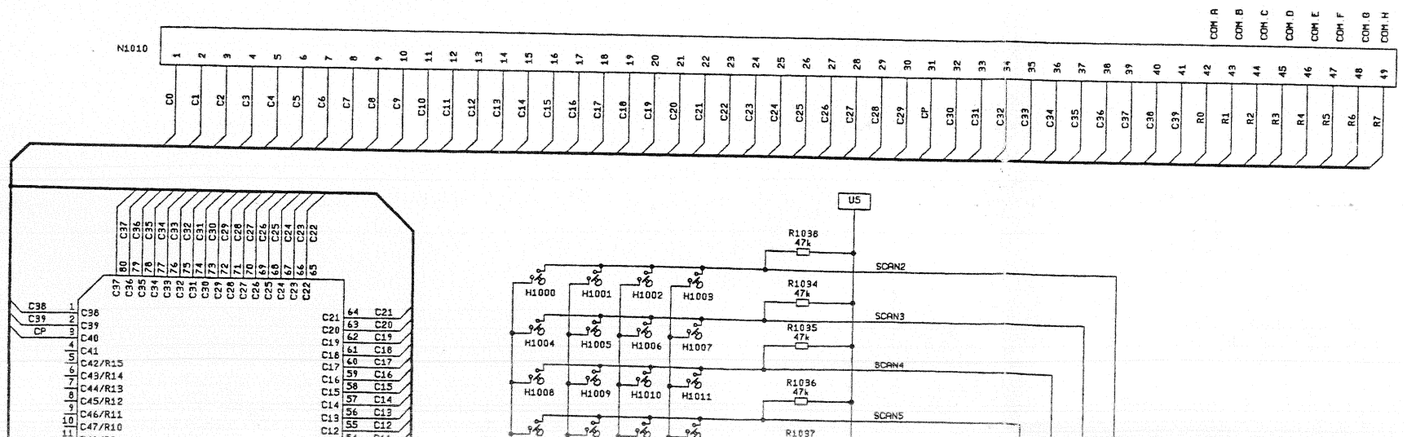
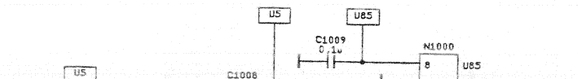
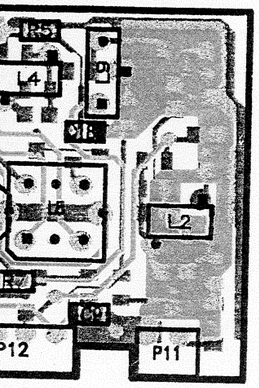


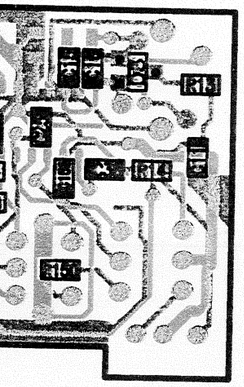
Schéma des connexions de l'élément de commande
Diagrama de circuito de la sección de operación



e du syntonisateur FM
a del sintonizador FM



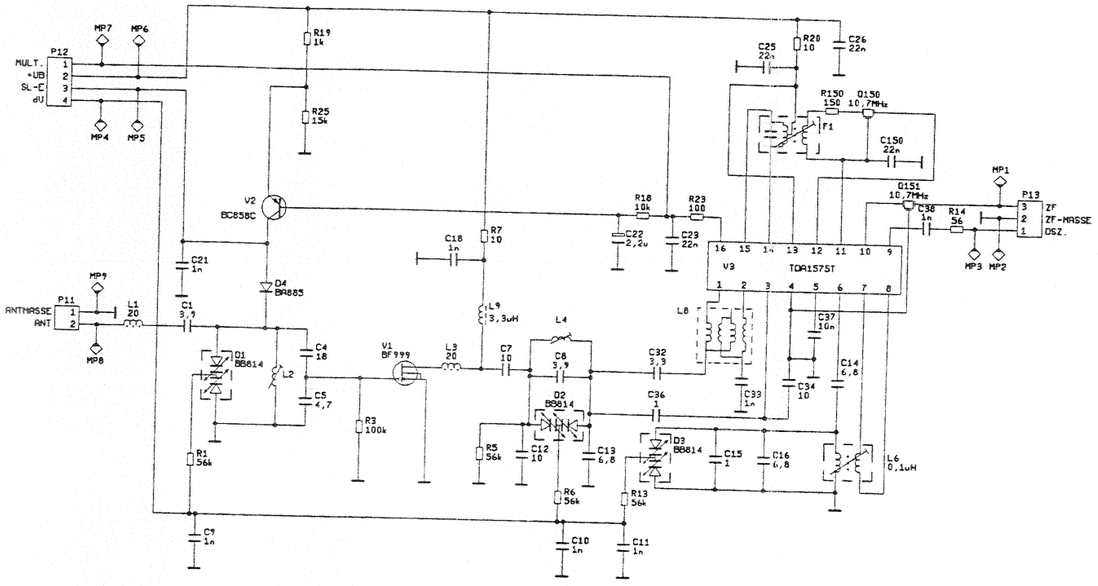
FM (côté brasage)
M (lado de soldadura)



élément de commande
cción de operación

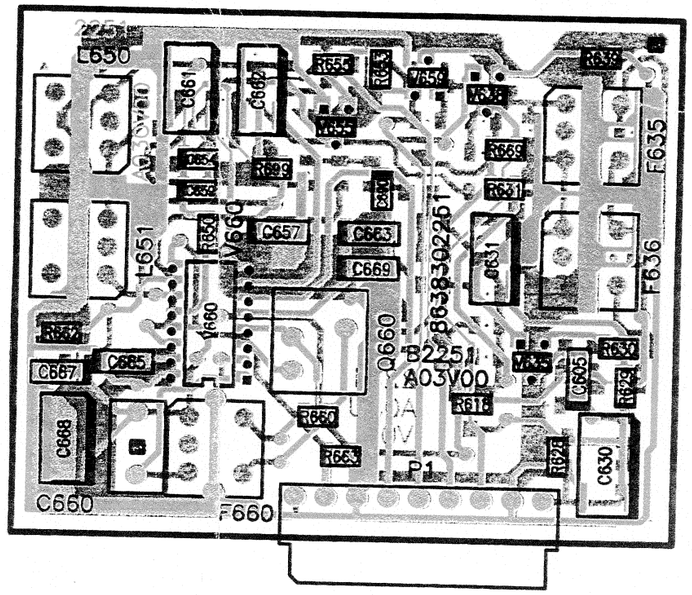
Schaltbild des FM-Tuners
FM Tuner Schematic Diagram

Schéma des connexions du syntonisateur FM
Diagrama de circuito del sintonizador FM



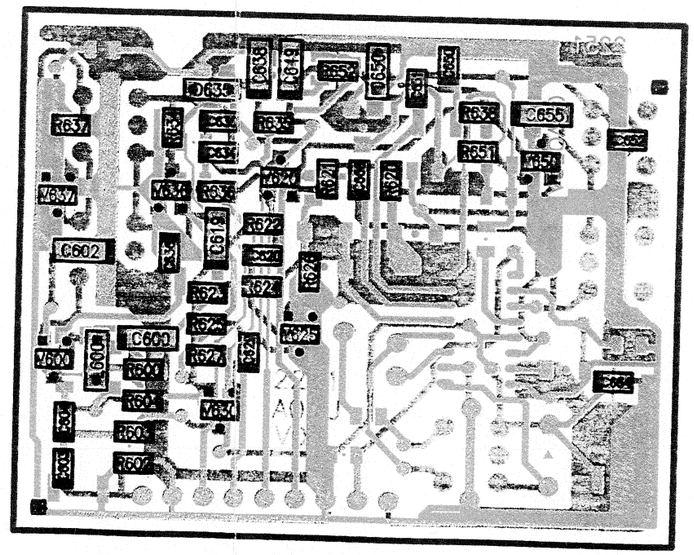
AM-Tunerplatine
AM Tuner C.B.A.

Platine du syntonisateur PO
Platina del sintonizador AM



AM-Tunerplatine (Lötseite)
AM Tuner C.B.A. (Foil side)

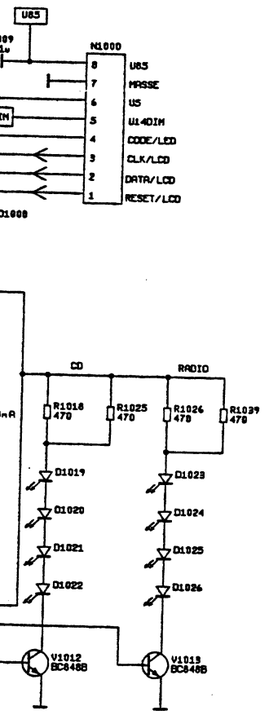
Platine du syntonisateur PO (côté brasage)
Platina del sintonizador AM (lado de soldadura)



Schaltbild des AM-Tuners
AM Tuner Schematic Diagram

Schéma des connexions du syntonisateur PO
Diagrama de circuito del sintonizador AM

élément de commande
cción de operación



ues tol. ± 15% mesuré par un
rique par rapport à la masse
ensión C.C. ± 15 % medidio con
l res pecto a masa.

Schaltbild des AM-Tuners
AM Tuner Schematic Diagram

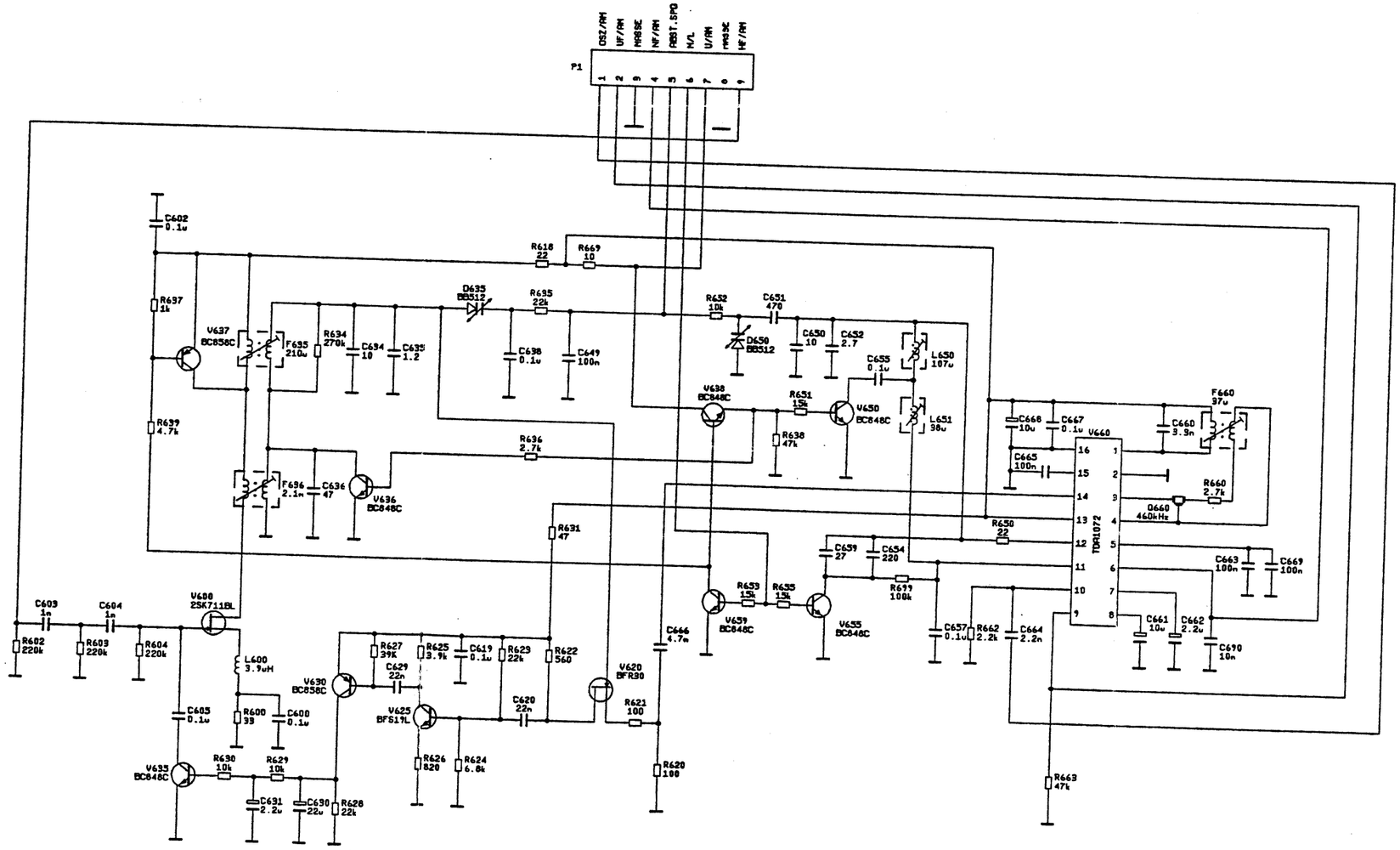
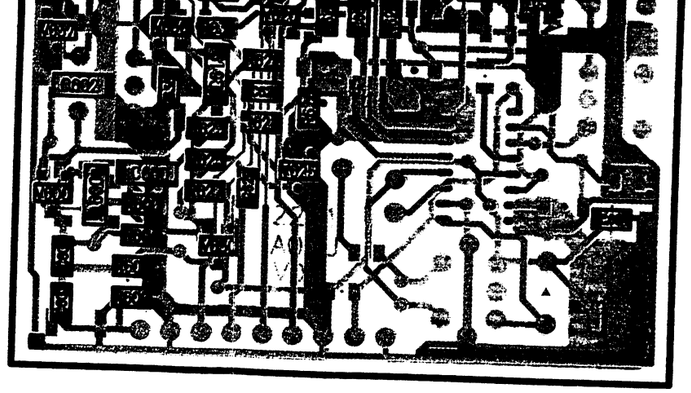


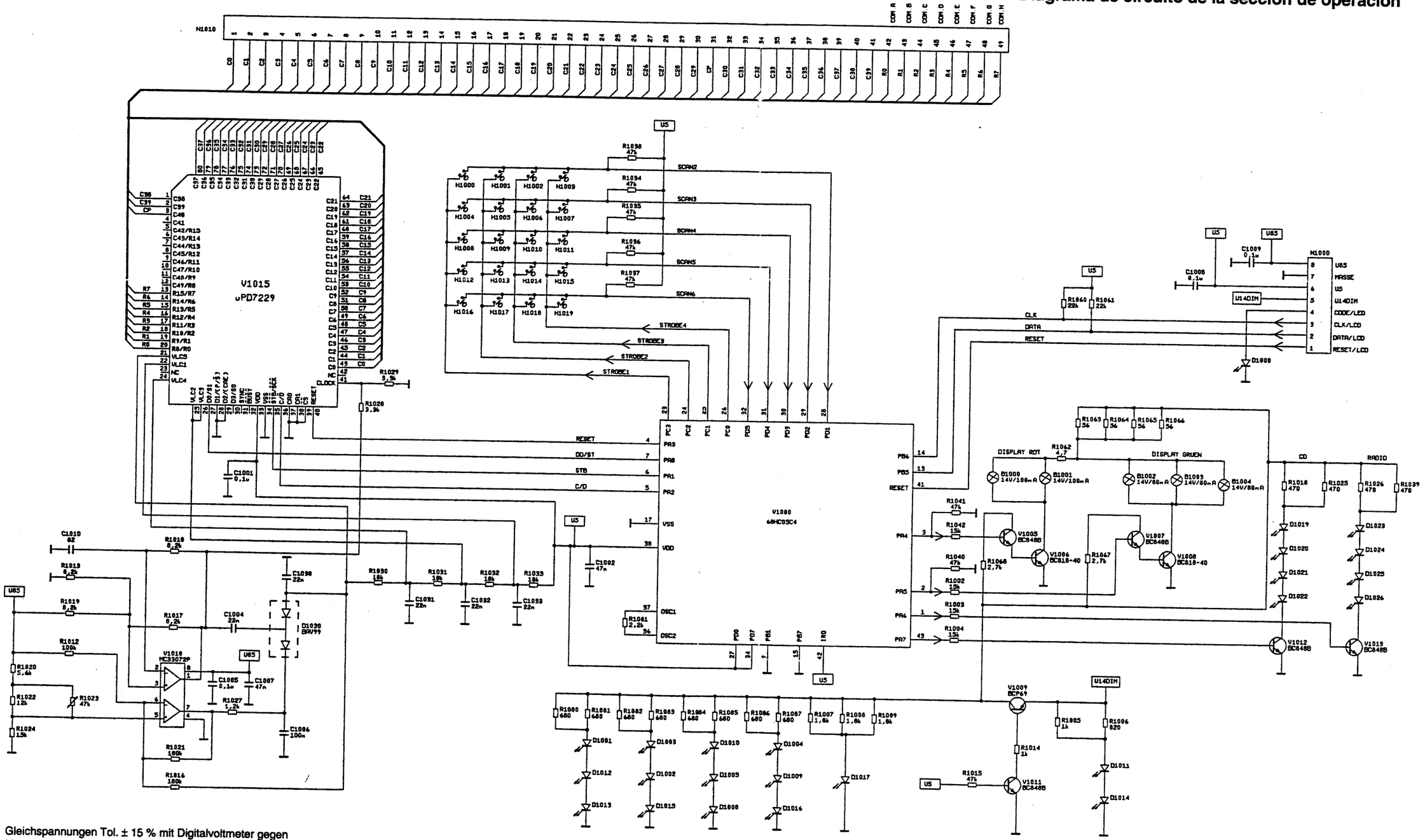
Schéma des connexions du syntonisateur PO
Diagrama de circuito del sintonizador AM



Blamp 2921

Schaltbild des Bedienteiles
Operation Schematic Diagram

Schéma des connexions de l'élément de commande
Diagrama de circuito de la sección de operación



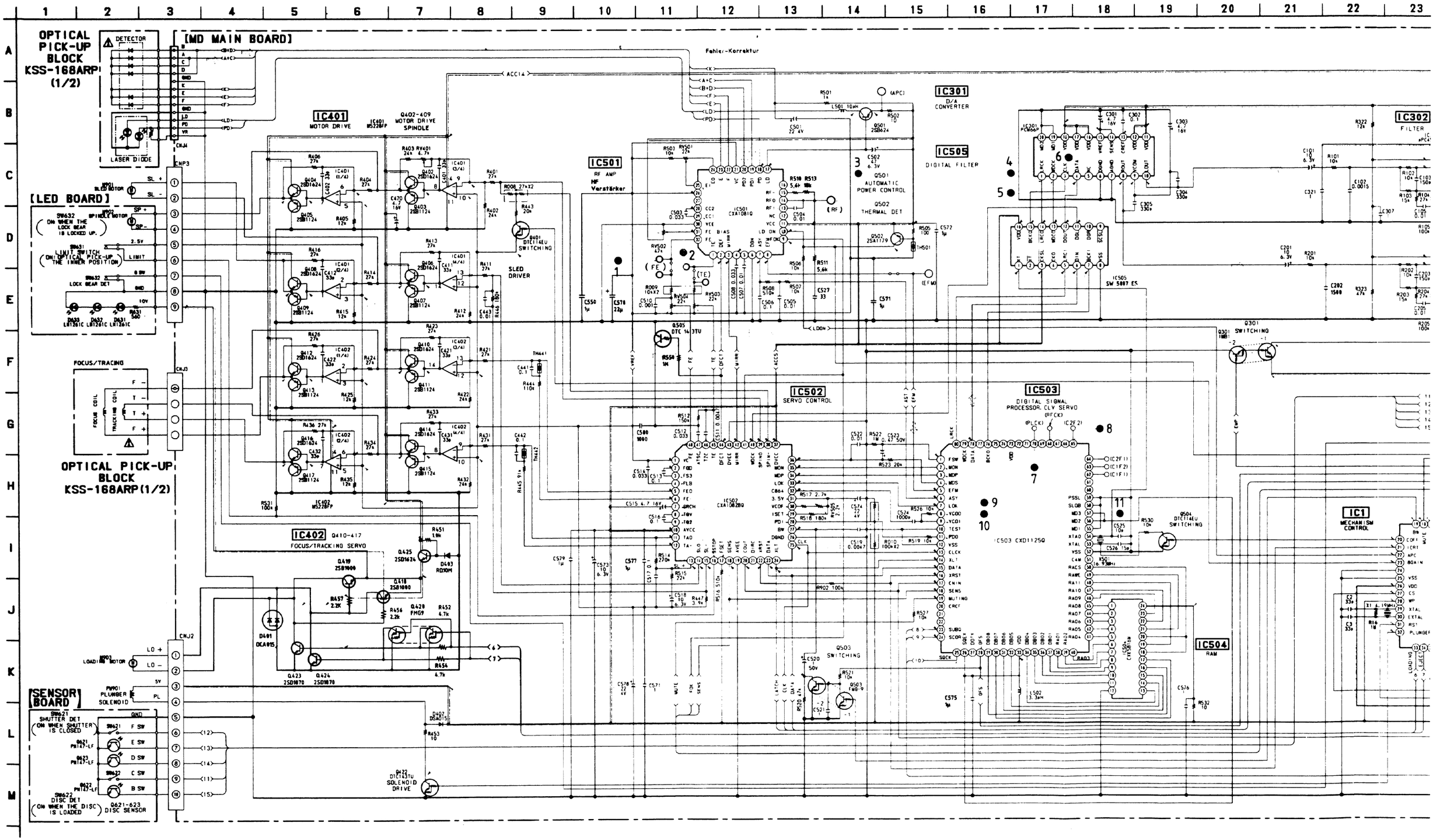
Gleichspannungen Tol. ± 15 % mit Digitalvoltmeter gegen Masse gemessen.

DC voltages tol. ± 15 % measured with digital voltmeter against GND.

Tensions continues tol. ± 15% mesuré par un voltmètre numérique par rapport à la masse

Tolerancia de tensión C.C. ± 15 % medidio con voltímetro digital res pecto a masa.

Schaltbild des CD-Teiles
CD Section Schematic Diagram



Achtung! Das CD-Laufwerk dieses Gerätes besitzt einen Laser der Klasse 3 B. Das bedeutet, daß die zugängliche Laserstrahlung für das Auge und in besonderen Fällen auch für die Haut gefährlich ist.

Attention! A laser of the 3 B class belongs to the CD drive mechanism of this unit. This means that the effused laser radiation is dangerous for the eyes and, in particular cases, for the skin as well.

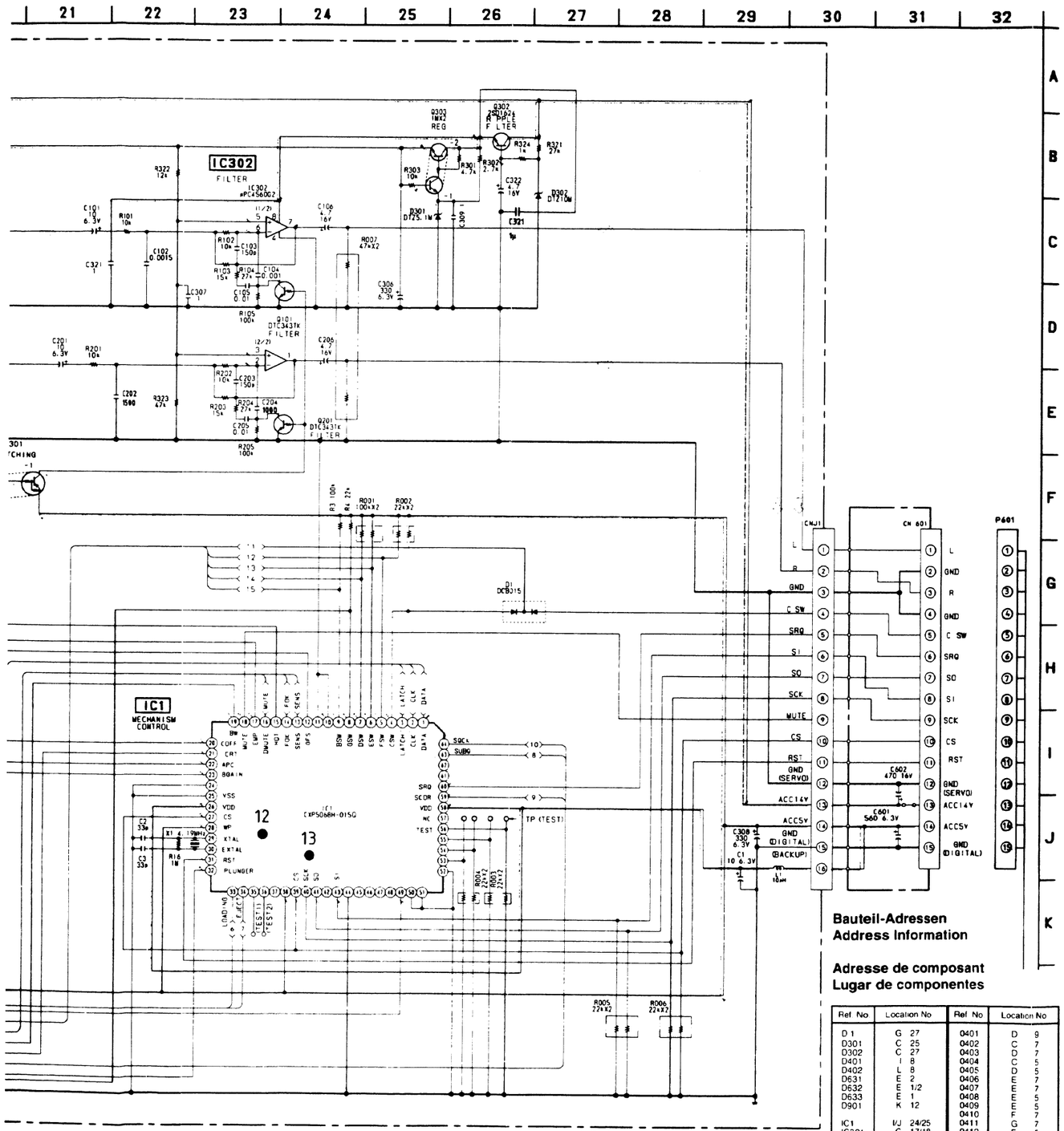
Gleichspannungen Tol. ± 15 % mit Digitalvoltmeter gegen Masse gemessen.

DC voltages tol. ± 15 % measured with digital voltmeter against GND.

Tensions continues tol. ± 15% mesuré par un voltmètre numérique par rapport à la masse

Tolerancia de tensión C.C. ± 15 % medidio con voltímetro digital res pecto a masa.

Schéma des connexions de la partie CD
Diagrama de circuito de la sección CD



Bauteil-Adressen
Address Information

Adresse de composant
Lugar de componentes

Ref. No.	Location No.	Ref. No.	Location No.
D 1	G 27	0401	D 9
D301	C 25	0402	C 7
D302	C 27	0403	D 7
D401	I 8	0404	C 5
D402	L 8	0405	D 5
D631	E 2	0406	E 7
D632	E 1/2	0407	E 7
D633	E 1	0408	E 5
D901	K 12	0409	E 5
		0410	F 7
IC1	I/J 24/25	0411	G 7
IC301	C 17/18	0412	F 5
IC302	C 23	0413	G 5
IC401	C-E 5-8	0414	H 7
IC402	F-H 5-8	0415	H 7
IC403	J 5/6	0416	H 5
IC501	C/D 12/13	0417	H 5
IC502	H/I 12/13	0422	M 7
IC503	H-J 16/17	0425	I 7
IC504	J/K 19	0501	B 14
IC505	D 17/18	0502	D 15
		0503	K 14
Q101	D 24	0504	I 19
Q201	E 24	0621	L 2
Q301	C 25	0622	M/L 2
Q302	B 26	0623	M 2
Q303	B 25		

5% mesuré par un
pport à la masse
± 15 % medidio con
a masa.

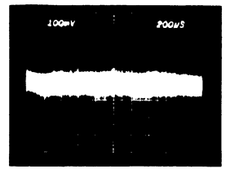
Attention! Le mécanisme d'entraînement du CD de cet appareil contient un laser de la classe 3 B. Cela veut dire que le rayonnement du laser diffu sé est dangereux pour les yeux et, dans les cas particuliers, aussi pour le peau

*Atención! El mecanismo de CD incorporado en este aparato operacon un laser de la clase 3B. Es decir, los rayos de laser pueden deteriorar sus ojos y especialmente su piel.

Oszillogramme des CD-Teiles
Oscillograms of CD Section

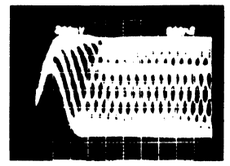
Oscillogramme de la partie CD
Oscilogramas de la sección CD

(1) 100 mV 200 μS/5 kHz

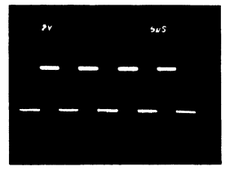


(2) 200 mV 200 μS 5 kHz

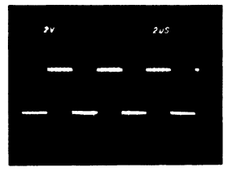
(3) 200 mV 500 nS 2 MHz



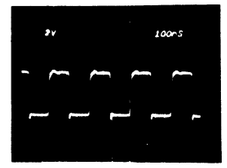
(4) 2 V 5 μS 200 kHz



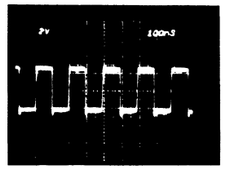
(5) 2 V 2 μS 500 kHz



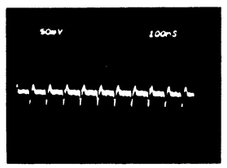
(6) 2 V 100 nS 10 MHz



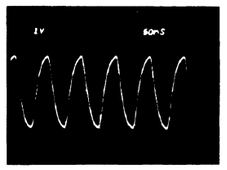
(7) 2 V 100 nS 10 MHz



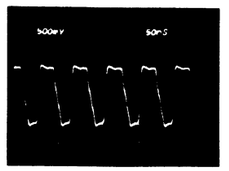
(8) 50 mV 100 nS 10 MHz



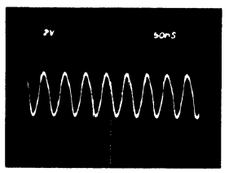
(9) 1 V 50 nS 20 MHz



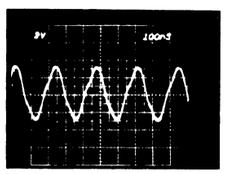
(10) 500 mV 50 nS 20 MHz



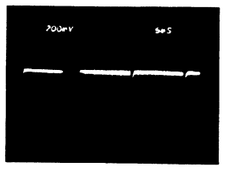
(11) 2 V 50 nS 20 MHz



(12) 2 V 10 MHz/100 nS

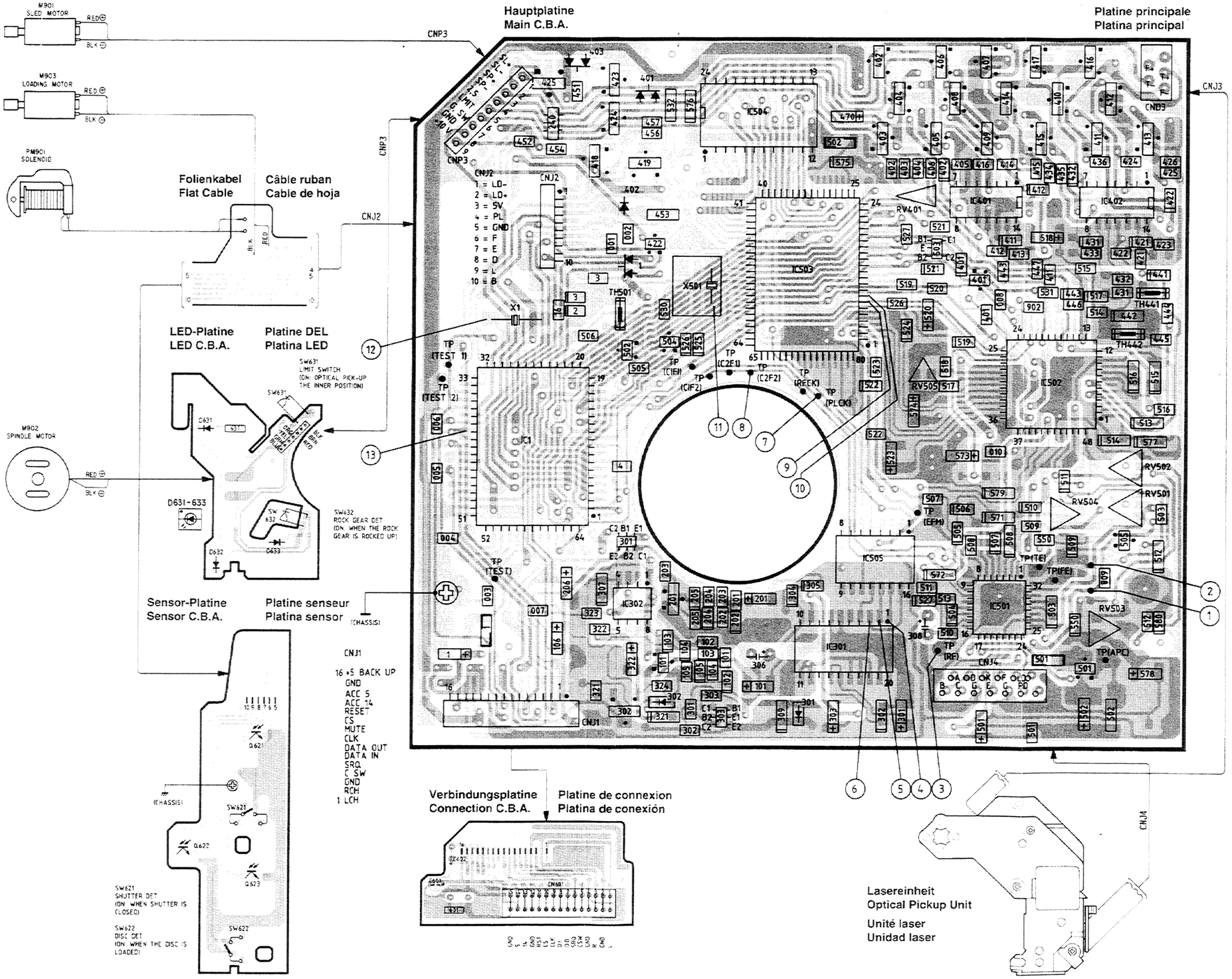


(13) 200 mV 5 mS 200 Hz

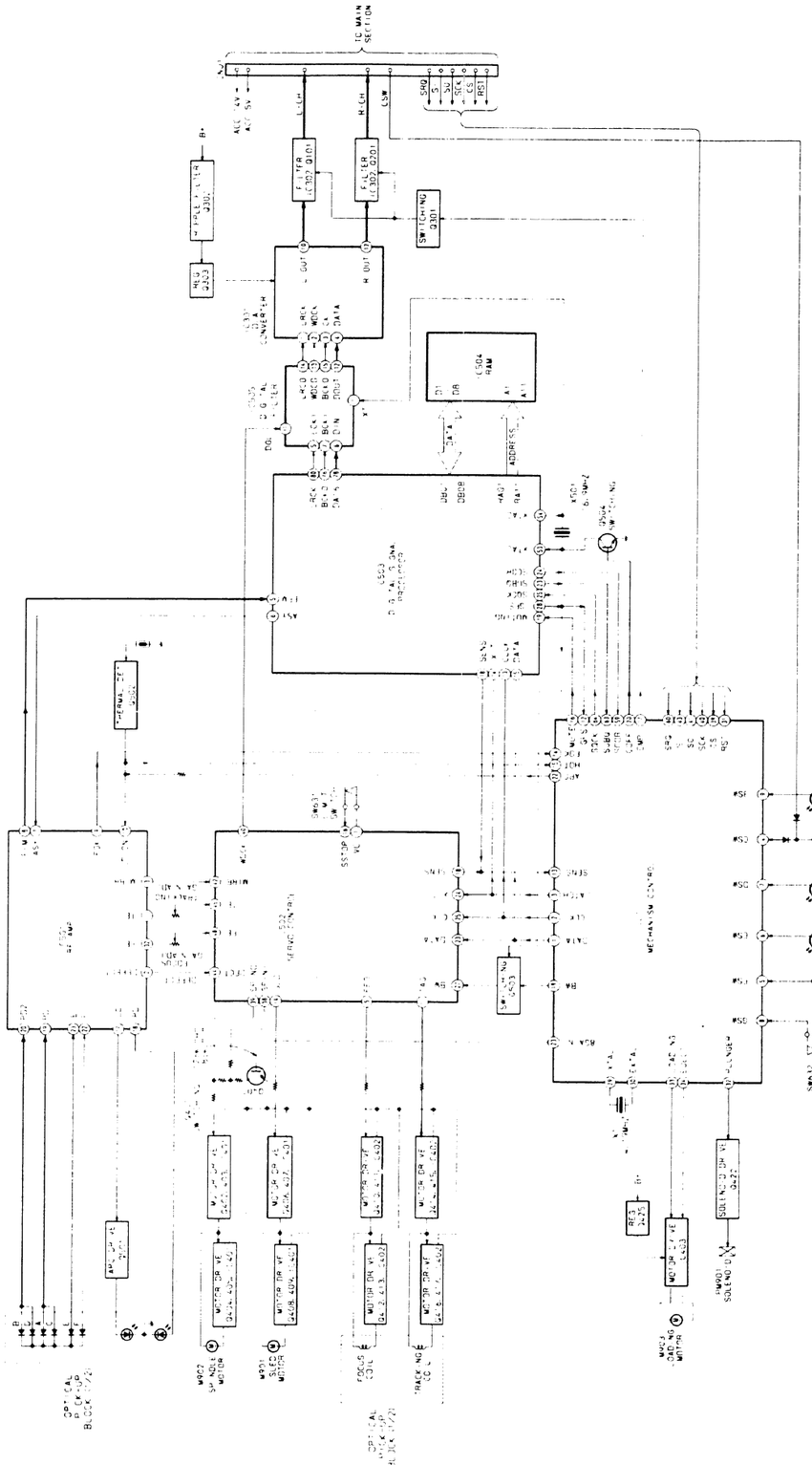


Platinen des CD-Teiles
CD Section C.B.A`s

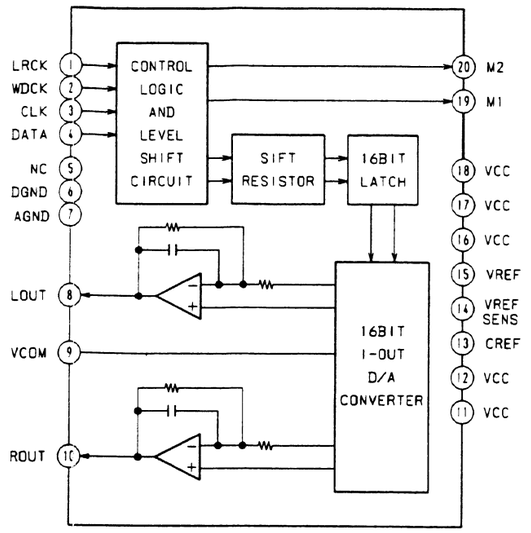
Platines du partie CD
Platinas de la sección CD



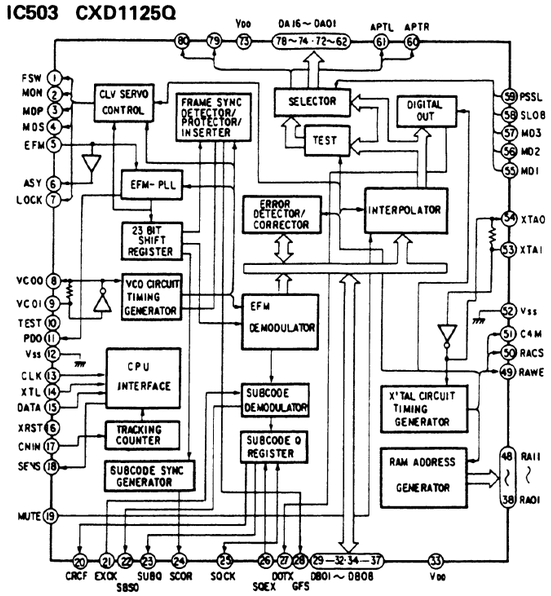
Blockschaltbilder der CD-Teil IC's
Bloc diagram of IC in CD section



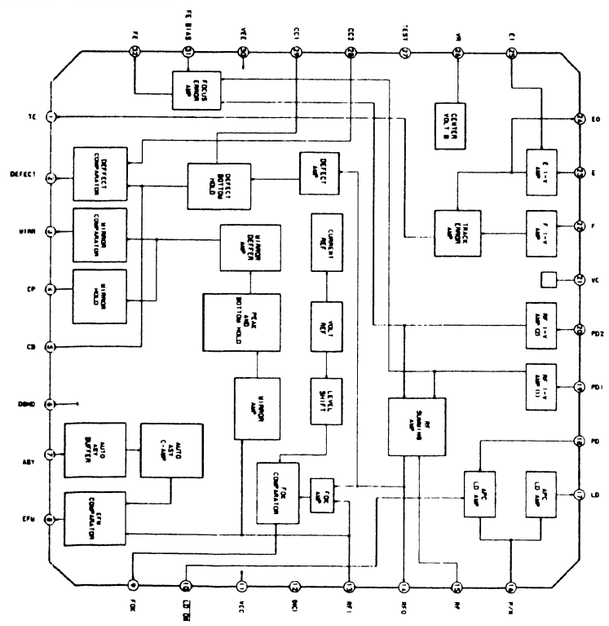
IC301 PCM-66P



IC503 CXD1125Q



IC501 CXA1081Q



IC505 CXD1316DM

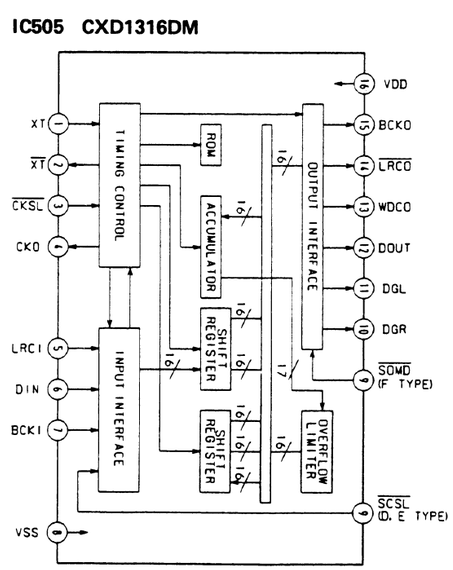
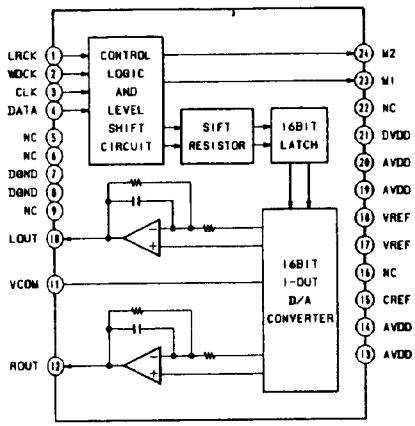
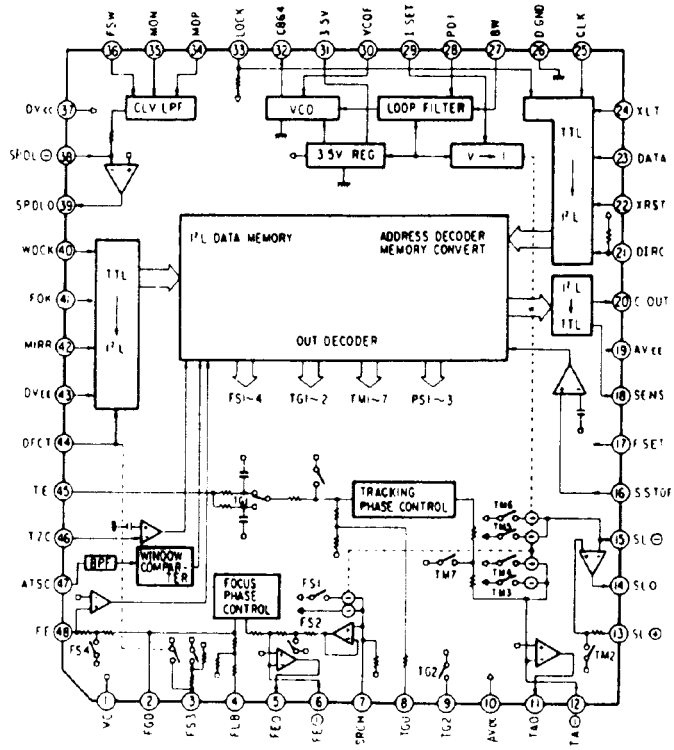


Schéma bloc des C.I. de la partie CD
Diagrama du bloque de CI en la sección CD

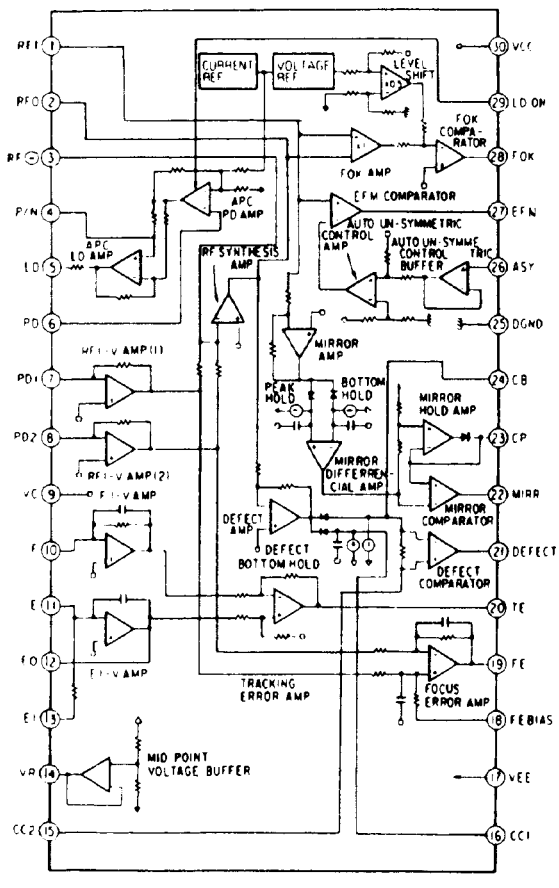
- **IC301**
  PCM60P



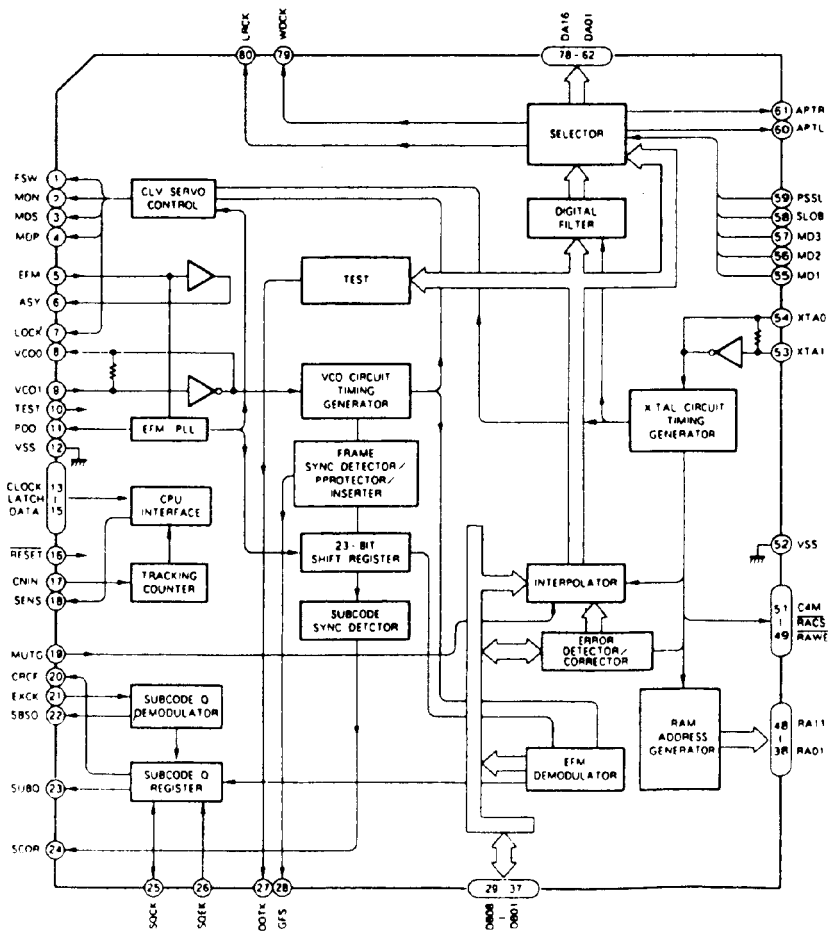
- **IC502**
  CXA1082AQ



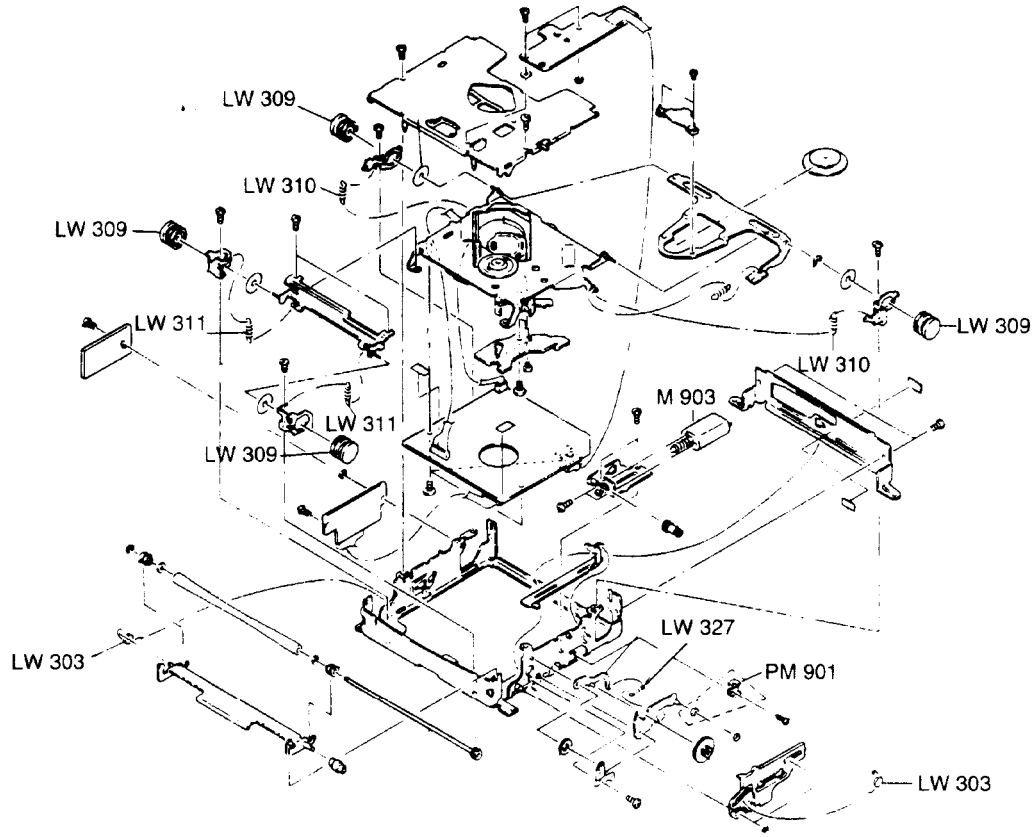
- **IC501**
  CXA-1081Q

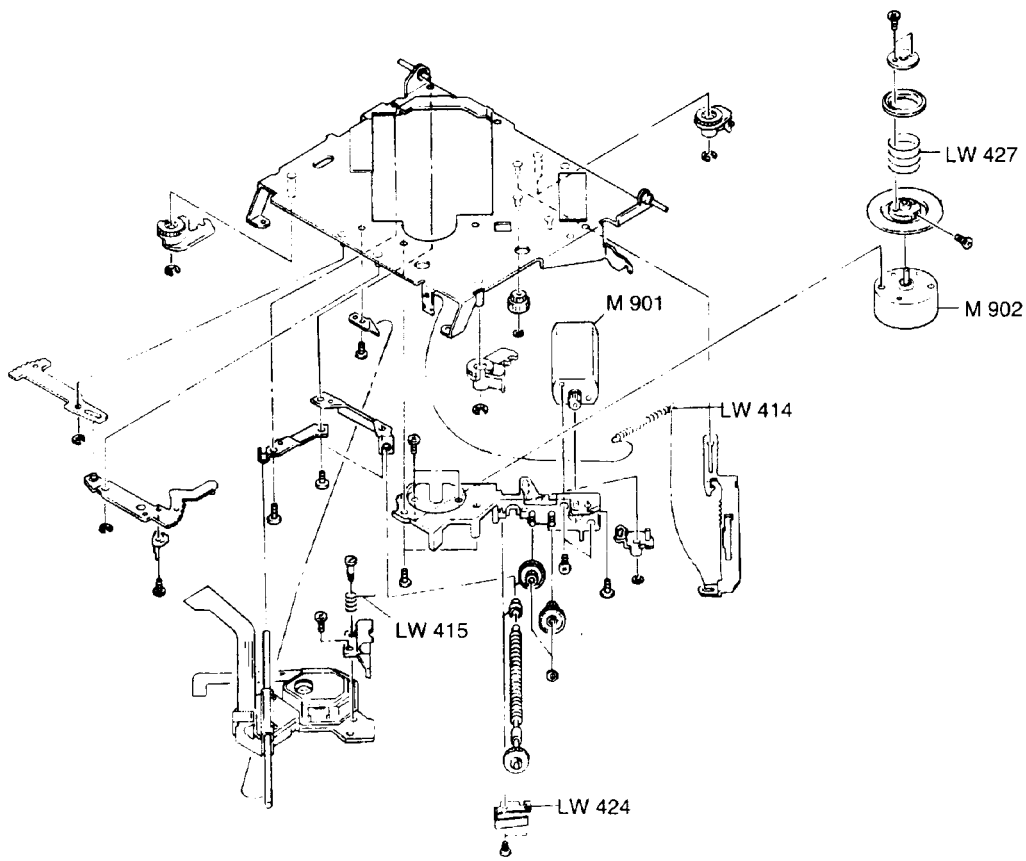


- **IC503**
  CXD1130Q

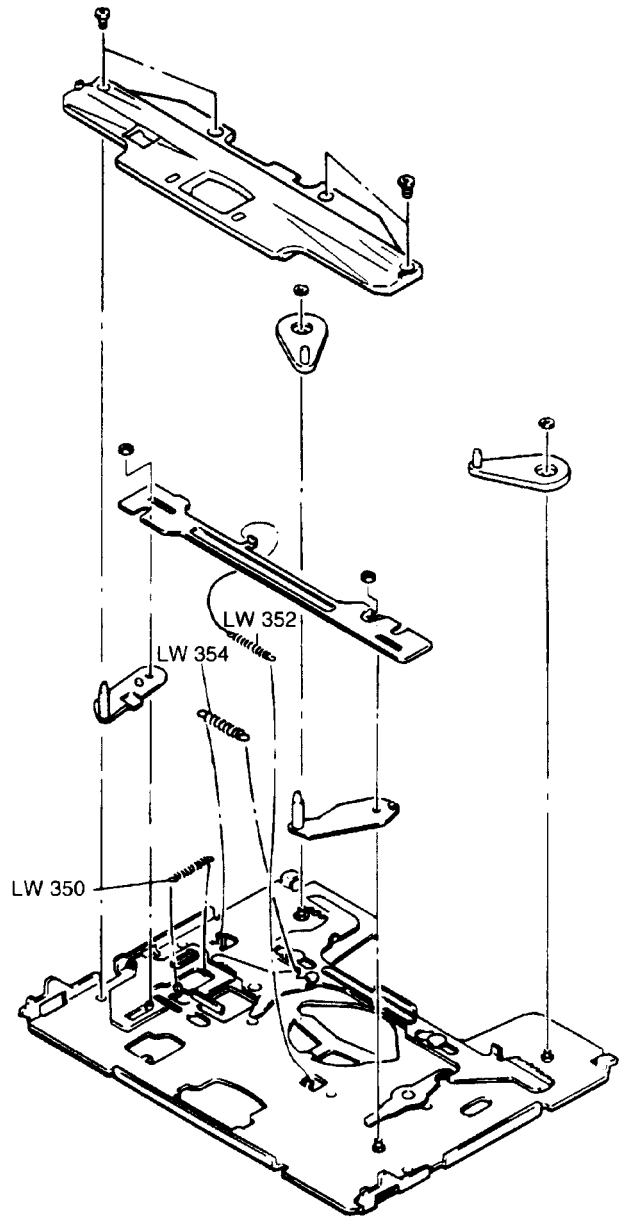


LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión





LW 1300 Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión



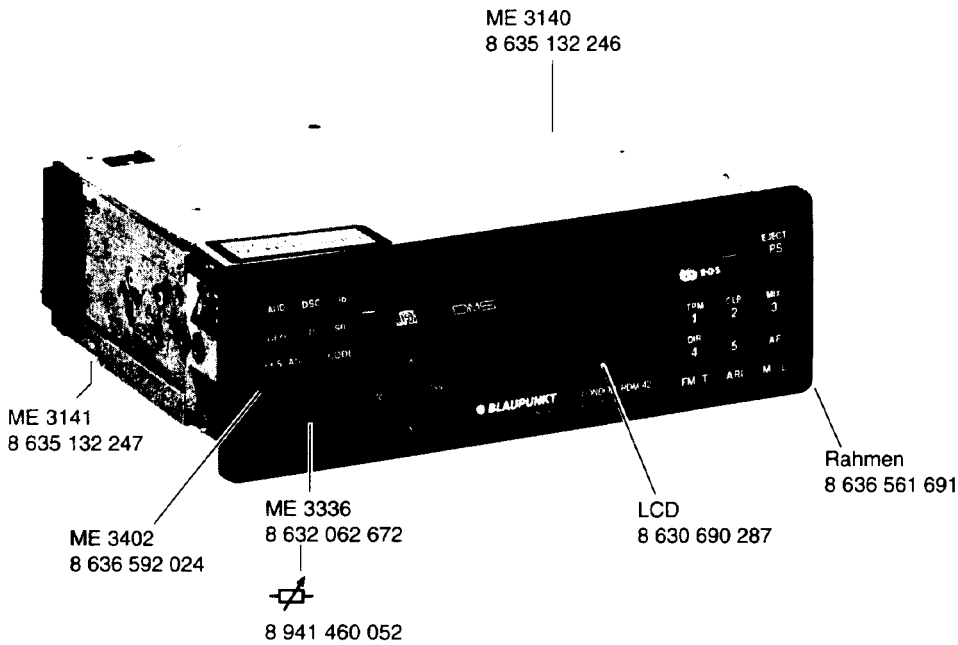
CD - Laufwerk LW 1300

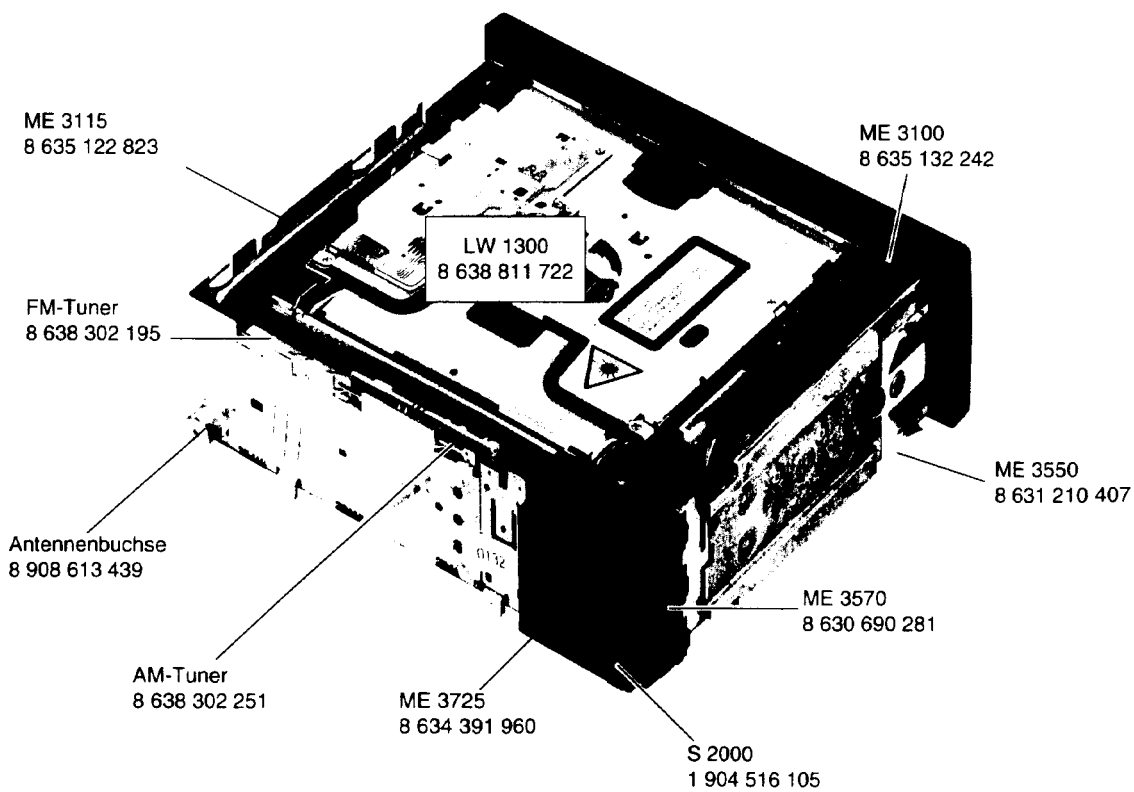
Mechanische Bauteile Composants mécaniques					Mechanical components Piezas mecánicos
LW 1300					**8 638 811 547**
LW 309					8 616 581 145
LW 310 LW 311 LW 327 LW 350 LW 352 LW 354 LW 414 LW 415 LW 424 LW 427	Federsatz	Set of Springs	Jeu de Ressorts	Juego de Muelles	8 619 591 426

Elektrische Bauteile
Composants électriques
Electric components
Piezas eléctricas

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 1	DCB015-TB	8 925 421 566
D 301	DTZ5,1B-TT11	8 925 421 567
D 302	DTZ10B-TT11	8 925 421 568
D 401	DCA015-015-TB	8 925 421 565
D 402	DSA015-TB	8 945 406 376
D 403	RD10M-T1B3	8 945 421 439
D 631	LN1261C-TL	8 945 406 030
D 632	LN1261C-TL	8 945 406 030
D 633	LN1261C-TL	8 945 406 030
IC 1	CXP5068H-035	8 925 900 942
IC 301	PCM66P-T1-1	8 925 900 941
IC 302	RC4560M	8 925 900 552
IC 401	M5228FP-T1	8 945 902 770
IC 402	M5228FP-T1	8 945 902 770
IC 501	CXA1081Q	8 925 900 555
IC 502	CXA1082BQ	8 925 900 944
IC 503	CXD1125Q	8 925 900 557
IC 504	CXK5816MS-15L-T1	8 925 900 943
IC 505	CXA1081Q	8 925 900 555
L 1	10 µH	8 958 411 511
L 501	10 µH	8 958 411 511
L 502	3,3µH	8 958 411 512
Q 101	DTC343-T-146	8 925 705 581
Q 201	DTC343-T-146	8 925 705 581
Q 301	IMB1	8 945 706 101
Q 302	2SD1950VL	8 925 705 582
Q 303	IMK2-T108	8 925 705 583
Q 401	DTC114EU	8 945 705 944
Q 402	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 403	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 404	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 405	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 406	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 407	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 408	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 409	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 410	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 411	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 412	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 413	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 414	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 415	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 416	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 417	2SB1124R/S/T	8 925 705 584
Q 418	2SB1000AL	8 925 705 585
Q 419	2SB1000AL	8 925 705 585
Q 420	FMG9-T148	8 925 705 586
Q 422	DTC143TU	8 925 705 404
Q 423	2SD1950VL-T1	8 925 705 582
Q 424	2SD1950VL-T1	8 925 705 582
Q 425	2SD1624R/S/T	8 925 705 457
Q 501	2SB624	8 925 705 350

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
Q 502	2SA1179M	8 945 705 681
Q 503	FMG9-T148	8 925 705 586
Q 504	DTC114EU	8 945 705 944
Q 505	DTC143TU	8 925 705 404
R 1	100 K	8 940 890 270
R 2	22 K	8 940 890 271
R 3	22 K	8 940 890 271
R 4	22 K	8 940 890 271
R 5	22 K	8 940 890 271
R 6	22 K	8 940 890 271
R 8	27 K	8 940 890 273
R 9	10 K	8 940 890 274
R 10	100 K	8 940 890 270
RV 401	4,7 K	8 921 500 225
RV 501	22 K	8 921 500 226
RV 502	47 K	8 921 500 227
RV 503	22 K	8 921 500 228
RV 504	22 K	8 921 500 228
RV 505	2,2 K	8 921 500 230
TH 441		8 940 599 763
TH 442		8 940 599 763
TH 501		8 940 599 763
M 901		8 619 521 425
M 902		8 619 521 426
M 903		8 619 521 427
PM 901		8 619 521 510
X 1		8 946 193 444
X 501		8 946 193 445


ME 3140
8 635 132 246
ME 3141
8 635 132 247
ME 3402
8 636 592 024
ME 3336
8 632 062 672
8 941 460 052
LCD
8 630 690 287
Rahmen
8 636 561 691


ME 3115
8 635 122 823
LW 1300
8 638 811 722
ME 3100
8 635 132 242
FM-Tuner
8 638 302 195
Antennenbuchse
8 908 613 439
AM-Tuner
8 638 302 251
ME 3725
8 634 391 960
S 2000
1 904 516 105
ME 3570
8 630 690 281
ME 3550
8 631 210 407

Mechanische Bauteile
Composants mécaniques
Mechanical components
Piezas mecánicos

(D)	(GB)	(F)	(E)	
CD-LAUFWERK	CD TAPE MECHANISM	MECANISME DE CD	MECANISMO DE CD	8 638 811 722
FRONTPLATTE	FRONT PANEL	PANNEAU FRONTAL	PANEL FRONTAL	8 635 132 242
GEHÄUSERAHMEN	CABINET FRAME	CADRE DE BOITIER	MARCO DE CARCASA	8 635 122 823
GEHÄUSEDECKEL, oben	HOUSING COVER	COUVERCLE DE BOIT.	TAPA DEL CARTER	8 635 132 246
GEHÄUSEDECKEL, unten	HOUSING COVER	COUVERCLE DE BOIT.	TAPA DEL CARTER	8 635 132 247
DEMONTAGEBÜGEL	DISMANTLING AID	ETRIER DE DEMONT.	ESTRIBO DE DESM.	8 609 910 002
KAPPE	CAP	CAPOT	CASQU.	8 636 592 024
RAHMEN (Kappe)	FRAME	CADRE	MARCO	8 636 561 691
RASTFEDER	STOP SPRING	RESSORT A CRAN D'ACHE	RESORTE FIADOR	8 631 210 407
FM - TUNER	FM - TUNER	FM - TUNER	FM - TUNER	8 638 302 195
ANSCHLUSSK. (4-fach)	TERMINAL BOX	BOITE DE CONNEXION	CAJA DE CONEX.	8 634 391 960
ANSCHLUSSK. (2-fach)	TERMINAL BOX	BOITE DE CONNEXION	CAJA DE CONEX.	8 634 391 979
KONTAKTE (Key Card)	CONTACT	CONTACT	CONTACT	8 634 360 503
DISTANZBOLZEN	SPACER PIN	AXE ENTRETOISE	PERNO DISTANC.	8 603 160 002
PUFFER	BUFFER	TAMPON	TAMPON	8 600 460 020
HALTERAHMEN	FRAME	CADRE SUPPORT	MARCO DE FIJACION	8 601 310 742
TEILESATZ, kompl.	PARTS SET	JEU DE PIECES	JUEGO DE PIEZAS	8 607 010 438
HALTER	HOLDER	SUPPORT	SOPORTE	8 600 660 019
ANSCHLUSSKAB. Block C	CONNECTING CABLE	CABLE D'ASSEMBLAGE	CABLE D ACOPLAM.	8 604 390 045
ANSCHLUSSKAB. Block A	CONNECTING CABLE	CABLE D'ASSEMBLAGE	CABLE D ACOPLAM	8 604 390 049
ANSCHLUSSKAB. Block B	CONNECTING CABLE	CABLE D'ASSEMBLAGE	CABLE D ACOPLAM	8 604 390 050
ANTENNENSTECKER	ANTENNA PLUG	FICHE D'ANTENNE	CLACIJA DE ANTENA	8 908 603 224
KABELBAUM, 28-polig	WIRING HARNESS	FAISCEAU DE CABLES	MAZO DE CABLES	8 634 493 766
AM-TUNER	AM-TUNER	AM-TUNER	AM-TUNER	8 638 302 251
KEYCARD 1	KEYCARD 1	KEYCARD 1	KEYCARD 1	8 638 312 625
KEYCARD 2	KEYCARD 2	KEYCARD 2	KEYCARD 2	8 638 312 626

Elektrische Bauteile
Composants électriques
Electric components
Piezas eléctricas

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
B 1000	6,3 V / 100 mA	8 928 411 545
B 1001	6,3 V / 100 mA	8 928 411 545
B 1002	4 V / 150 mA	8 928 411 546
B 1003	4 V / 150 mA	8 928 411 546
B 1004	4 V / 150 mA	8 928 411 546
D 1	BB 814	8 925 405 146
D 2	BB 814	8 925 405 146
D 3	BB 814	8 925 405 146
D 4	BA 885	8 925 405 530
D 160	BAL 99	8 925 405 137
D 180	BAV 99	8 925 405 124
D 330	BZX 84 / C 2 V 7	8 925 421 033
D 511	BZX 84 / C 5 V 6	8 925 421 037
D 602	Z 47	8 925 421 048
D 635	BB 512	8 925 405 159
D 650	BB 512	8 925 405 159
D 700	BAV 99	8 925 405 124
D 810	BAV 70	8 925 405 122
D 815	BAL 99	8 925 405 137
D 830	BAL 99	8 925 405 137
D 860	BAV 99	8 925 405 124
D 861	BAV 99	8 925 405 124
D 1000	TLR 226	8 905 405 416

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Déomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 1001	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1002	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1003	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1004	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1005	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1008	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1009	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1010	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1011	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1012	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1013	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1014	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1015	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1016	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1017	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1019	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1020	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1021	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1022	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1023	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1024	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1025	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1026	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1027	LT 8 H 257	8 945 405 278
D 1030	BAV 99	8 925 405 124
D 1050	BAW 9 D	8 925 405 183
D 1400	BAL 99	8 925 405 137
D 1500	BZX 84 / C 6 V 2	8 925 421 036
D 1580	BAL 99	8 925 405 137

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 1602	BAL 99	8 925 405 137
D 1611	BAL 99	8 925 405 137
D 1612	BAL 99	8 925 405 137
D 1640	BAV 70	8 925 405 122
D 2000	BY 296	8 905 405 168
D 2060	BAV 70	8 925 405 122
F 1		8 948 417 022
F 152		8 948 417 006
F 635	210 µH	8 948 415 061
F 636	2,1 mH	8 948 412 065
F 660	37 µH	8 948 413 011
H 1000		8 638 800 120
H 1001		8 638 800 120
H 1002		8 638 800 120
H 1003		8 638 800 120
H 1004		8 638 800 120
H 1005		8 638 800 120
H 1006		8 638 800 120
H 1007		8 638 800 120
H 1008		8 638 800 120
H 1009		8 638 800 120
H 1010		8 638 800 120
H 1011		8 638 800 120
H 1012		8 638 800 120
H 1013		8 638 800 120
H 1014		8 638 800 120
H 1015		8 638 800 120
H 1016		8 638 800 120
H 1017		8 638 800 120
H 1018		8 638 800 120
H 1019		8 638 800 120
L 1		8 958 411 000
L 2		8 634 210 427
L 3		8 958 411 000
L 4		8 634 210 428
L 6	0,1 µH	8 948 419 032
L 8		8 948 419 035
L 9	3,3 µH	8 928 411 025
L 400	1,93 mH	8 948 412 026
L 600	3,9 µH	8 948 420 013
L 602	1,5 µH	8 948 420 008
L 650	107 µH	8 948 415 059
L 651	38 µH	8 948 415 060
L 1000		8 948 411 054
L 2000	300 µH	8 908 411 058
L 2001	220 µH	8 948 411 054
Q 150	10,7 MHz	8 946 193 206
Q 151	10,7 MHz	8 946 193 206
Q 153		8 946 193 147
Q 660	460 kHz	8 946 193 238
Q 800	4 MHz	8 946 193 099
Q 2550	4,332 MHz	8 946 193 203

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 1	BF 999	8 925 705 280
V 2	BC 858 C	8 925 705 039
V 3	TDA 1575 TV 2	8 925 900 339
V 100	BF 550	8 925 706 143
V 152	TDA 1596 T / V 3	8 925 900 181
V 180	BA 4558 F - E 2	8 925 900 308
V 310	AN 7465	8 925 900 230
V 330	BC 848 B	8 925 705 043
V 401	TDA 1579 T	8 925 900 141
V 402	BC 848 B	8 925 705 043
V 403	BC 848 B	8 925 705 043
V 511	BC 848 B	8 925 705 043
V 600	2 SK 711 BL	8 925 705 176
V 620	BFR 30	8 925 705 131
V 625	BFS 19 L	8 925 705 282
V 630	BC 858 C	8 925 705 141
V 635	BC 848 C	8 925 705 139
V 636	BC 848 C	8 925 705 139
V 637	BC 858 C	8 925 705 141
V 638	BC 848 C	8 925 705 139
V 650	BC 848 C	8 925 705 139
V 655	BC 848 C	8 925 705 139
V 659	BC 848 C	8 925 705 139
V 660	TDA 1072	8 925 900 247
V 700	SDA 2121-2 X	8 925 900 306
V 701	BC 858 B	8 925 705 038
V 702	BC 848 C	8 925 705 037
V 703	BC 848 C	8 925 705 037
V 800	MC 68 HC 05 B 8	8 925 900 421
V 811	BC 848 B	8 925 705 043
V 820	BC 848 B	8 925 705 043
V 830	BC 848 B	8 925 705 043
V 850	MC 68 HC 05 B 6	8 925 900 422
V 860	BC 848 B	8 925 705 043
V 861	BC 848 B	8 925 705 043
V 862	BC 848 B	8 925 705 043
V 863	BC 848 B	8 925 705 043
V 870	AT 24 C 08 N	8 925 900 981
V 1000	68 HC 05 C 4	8 925 900 423
V 1005	BC 848 B	8 925 705 043
V 1006	BC 818-40	8 925 705 228
V 1007	BC 848 B	8 925 705 043
V 1008	BC 818-40	8 925 705 228
V 1009	BCX 69-10	8 925 705 135
V 1010	MC 33072 DR 2	8 925 900 319
V 1011	BC 848 B	8 925 705 043
V 1012	BC 848 B	8 925 705 043
V 1013	BC 848 B	8 925 705 043
V 1015	UPD 7229 AGF 018 3 B 9	8 925 900 425
V 1050	BCX 69-10	8 925 705 135
V 1051	BC 848 B	8 925 705 043
V 1052	BC 848 B	8 925 705 043
V 1055	BC 858 C	8 925 705 039
V 1400	BC 848 B	8 925 705 043
V 1500	TDA 7318	8 925 900 349
V 1501	RC 4558	8 925 900 308
V 1502	RC 4558	8 925 900 308
V 1503	DTC 314 TK	8 925 705 181
V 1504	DTC 314 TK	8 925 705 181
V 1505	DTC 314 TK	8 925 705 181
V 1506	DTC 314 TK	8 925 705 181
V 1560	BC 858 B	8 925 705 038
V 1580	BC 858 B	8 925 705 038
V 1581	BC 848 B	8 925 705 043

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación		Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 1601	BC 848 B		8 925 705 043
V 1602	BC 858 B		8 925 705 038
V 1630	TDA 7350		8 945 902 218
V 1648	DTC 314 TK		8 925 705 181
V 1649	BSS 138		8 925 705 132
V 1658	DTC 314 TK		8 925 705 181
V 1668	DTC 314 TK		8 925 705 181
V 1678	DTC 314 TK		8 925 705 181
V 1679	BSS 138		8 925 705 132
V 1680	TDA 7350		8 945 902 218
V 2000	BD 436		8 945 705 606
V 2001	BC 848 C		8 925 705 037
V 2002	L 78 SO 5 CV		8 905 956 181
V 2003	L 4916		8 945 900 450
V 2050	BC 858 B		8 925 705 038
V 2051	BC 808-25		8 925 705 042
V 2060	L 4949		8 925 900 348
V 2550	BC 858 B		8 925 705 038
R 174	100 kΩ		8 941 500 300
R 313	4,7 kΩ		8 941 500 070
R 330	2,2 kΩ		8 941 500 079
R 419	100 Ω		8 941 510 020
R 1570	10 kΩ		8 941 460 052
R 2009	4,6 Ω	PTC	8 921 351 001
S 2000	7,5 A 32 V		1 904 516 105
W 2550			8 638 409 203

LONDON (PORSCHE) 7 641 795 570:

ME 3115	Gehäuserahmen/Cabinet frame/Cadre de boittier/Marco de carcasa	8 635 122 924
ME 3725	Wechselkästchen/Quickfit connector/Bloc de connexion/Caja de conexión	8 634 392 214
ME 3990	Keycard 1	8 638 312 942
ME 3991	Keycard 2	8 638 318 004
ME 4001	Buchsenhalter/Jack holder/Support de borne/Soporte de bornes	8 600 660 025
ME 4030	Antennenstecker/Antenna plug/Fiche d'antenne/Clacija de antena	8 638 800 030

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido

Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spécialiste.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de requestos los condensatores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

BLAUPUNKT

SERVICE INFORMATION

Nr.	95.08.02
X	Organisation
X	Werkstatt
X	Ersatzteildienst
	Verkauf
	Video
	Fernseher
	Mobiltelefon
X	Autoradio
	Einbau
	Entstörung
	Mobile Audio/Video

AR

Verteiler:
Circulation:
Destinataires:
Circulación: 202, 212, 222

Ersatzteil-Änderung • Spare part modification
Modification de pièces de rechange • Modificación de piezas de repuesto

	Gerät Unit	ET alt Spare part old	ET 1 neu Spare part 1 new	ET 2 neu Spare part 2 new
2930	München CD 41 7 641 790 510	Kappe kompl. 8 636 591 968	Kappe 8 636 592 023	Bedienteil mit LCD 8 627 001 100
2921	London RDM 42 7 641 795 010	Kappe kompl. 8 636 592 007	Kappe 8 636 592 499	Bedienteil mit LCD 8 627 001 101
2933	Kiel CD 42 7 642 792 510	Kappe kompl. 8 636 592 098	Kappe 8 636 592 100	Bedienteil mit LCD 8 627 001 102
2931	Sevilla CD 42 7 641 790 510	Kappe kompl. 8 636 592 099	Kappe 8 636 592 101	Bedienteil mit LCD 8 627 001 102
3087	München CD 43 7 642 790 010	Kappe kompl. 8 636 592 496	Kappe 8 636 592 495	Bedienteil mit LCD 8 627 001 100
3040	Kiel CD 43 7 642 791 510	Kappe kompl. 8 636 592 504	Kappe 8 636 592 503	Bedienteil mit LCD 8 627 001 102

Ersatzteil-Änderung • Spare part modification Modification de pièces de rechange • Modificación de piezas de repuesto			
Gerät **Unit**	**ET alt** **Spare part old**	**ET 1 neu** **Spare part 1 new**	**ET 2 neu** **Spare part 2 new**
3108 London RDM 43 7 641 790 510	Kappe kompl. 8 636 592 500	Kappe 8 636 592 499	Bedienteil mit LCD 8 627 001 101
3041 Sevilla CD 43 7 643 793 510	Kappe kompl. 8 636 592 508	Kappe 8 636 592 507	Bedienteil mit LCD 8 627 001 102
3284 München RD 104 Ausl. 7 643 791 510	Kappe kompl. 8 636 592 444	Kappe 8 636 592 443	Bedienteil mit LCD 8 627 001 103
München RD 104 Inl. 7 643 790 510	Kappe kompl. 8 636 592 527	Kappe 8 636 592 526	Bedienteil mit LCD 8 627 001 103
3415 Sevilla RD 104 7 643 794 010	Kappe kompl. 8 636 592 531	Kappe 8 636 592 530	Bedienteil mit LCD 8 627 001 104
3415 Kiel RD 104 7 643 792 510	Kappe kompl. 8 636 592 533	Kappe 8 636 592 532	Bedienteil mit LCD 8 627 001 104
3416 London RDM 104 7 643 795 510	Kappe kompl. 8 636 592 448	Kappe 8 636 592 447	Bedienteil mit LCD 8 627 001 105